



Spis treści

IV Informacje

INFORMACJE INSTYTUCJI, ORGANÓW I JEDNOSTEK ORGANIZACYJNYCH UNII EUROPEJSKIEJ

Komisja Europejska

2017/C 229/01	Komunikat Komisji w ramach wykonania rozporządzenia Komisji (UE) 2016/2281 w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów do ogrzewania powietrznego, produktów chłodzących, wysokotemperaturowych agregatów chłodniczych i klimakonwektorów wentylatorowych (<i>Publikacja tytułów i odniesień do tymczasowych metod pomiaru i obliczeń w ramach wykonania rozporządzenia (UE) 2016/2281, w szczególności załączników III i IV do tego rozporządzenia</i>) ⁽¹⁾	1
2017/C 229/02	Komunikat Komisji w ramach wykonania dyrektywy 1999/5/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie urządzeń radiowych i końcowych urządzeń telekomunikacyjnych oraz wzajemnego uznawania ich zgodności oraz dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/53/UE w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich dotyczących udostępniania na rynku urządzeń radiowych i uchylającej dyrektywę 1999/5/WE (<i>Publikacja tytułów i odniesień do norm zharmonizowanych na mocy prawodawstwa harmonizacyjnego Unii</i>) ⁽¹⁾	24

IV

(Informacje)

INFORMACJE INSTYTUCJI, ORGANÓW I JEDNOSTEK ORGANIZACYJNYCH
UNII EUROPEJSKIEJ

KOMISJA EUROPEJSKA

Komunikat Komisji w ramach wykonania rozporządzenia Komisji (UE) 2016/2281 w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów do ogrzewania powietrznego, produktów chłodzących, wysokotemperaturowych agregatów chłodniczych i klimakonwektorów wentylatorowych

(Publikacja tytułów i odniesień do tymczasowych metod pomiaru i obliczeń ⁽¹⁾ w ramach wykonania rozporządzenia (UE) 2016/2281, w szczególności załączników III i IV do tego rozporządzenia)

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

(2017/C 229/01)

1. Odniesienia

Parametr	Europejska organizacja normalizacyjna	Odniesienie/tytuł	Uwagi
----------	---------------------------------------	-------------------	-------

Nagrzewnice powietrza zasilane paliwem gazowym

<p>P_{nom} – znamionowa wydajność grzewcza</p> <p>P_{min} – minimalna wydajność grzewcza</p>	CEN	[Zob. uwaga]	<p>W normach EN 1020:2009, EN 1319:2009, EN 1196:2011, EN 621:2009 i EN 778:2009 nie opisano metod służących ustaleniu mocy cieplnej. Wydajność oblicza się na podstawie straty w postaci spalin i na podstawie obciążenia grzewczego.</p> <p>Moc cieplną P_{nom} można obliczyć przy użyciu równania $P_{nom} = Q_{nom} * \eta_{th,nom}$, gdzie Q_{nom} oznacza nominalne obciążenie grzewcze, a $\eta_{th,nom}$ oznacza nominalną sprawność. P_{nom} opiera się na cieple spalania paliwa.</p> <p>Podobnie P_{min} można obliczyć przy użyciu równania $P_{min} = Q_{min} * \eta_{th,min}$.</p>
--	-----	--------------	--

⁽¹⁾ Przedmiotowe tymczasowe metody mają ostatecznie zostać zastąpione zharmonizowanymi normami. Wraz z pojawieniem się zharmonizowanych norm odniesienia do nich będą publikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej zgodnie z art. 9 i 10 dyrektywy 2009/125/WE.

Parametr	Europejska organizacja normalizacyjna	Odniesienie/tytuł	Uwagi
$\eta_{th,nom}$ – sprawność użytkowa przy znamionowej wydajności grzewczej		EN 1020:2009 – zob. klauzula 7.4.5 EN 1319:2009 – klauzula 7.4.4 EN 1196:2011 – klauzula 6.8.2 EN 621:2009 – klauzula 7.4.5 EN 778:2009 – klauzula 7.4.5	Sprawność można określić w sposób opisany w obowiązujących normach, wyraża się ją jednak na podstawie ciepła spalania paliwa.
$\eta_{th,min}$ – sprawność użytkowa przy minimalnym obciążeniu		EN 1020:2009 – zob. klauzula 7.4.6 EN 1319:2009 – klauzula 7.4.5 EN 1196:2011 – klauzula 6.8.3 EN 621:2009 – klauzula 7.4.6 EN 778:2009 – klauzula 7.4.6	Sprawność można określić w sposób opisany w obowiązujących normach, wyraża się ją jednak na podstawie ciepła spalania paliwa.
AF _{nom} – natężenie przepływu powietrza przy znamionowej wydajności grzewczej AF _{min} – natężenie przepływu powietrza przy minimalnym obciążeniu		[Zob. uwaga]	W żadnej normie nie opisano metod służących ustaleniu natężenia przepływu ciepłego powietrza (lub natężenia wydmuchiwanego powietrza).
el _{nom} – zużycie energii elektrycznej przy znamionowej wydajności grzewczej el _{min} – zużycie energii elektrycznej przy minimalnym obciążeniu		[Zob. uwaga]	Zgodnie z normą EN 1020:2009 pobór mocy wyrażony w woltach, amperach itp. umieszcza się na tabliczce znamionowej (klauzula 8.1.2. lit. f)). Producent może zamienić obowiązujące wartości na waty, stosując znane standardy. Należy dołożyć starań, aby do zużycia energii elektrycznej nie włączać wentylatorów służących do transportu/rozprowadzania ciepłego powietrza.
el _{sb} – zużycie energii elektrycznej w trybie czuwania		IEC 62301:2011-01	Normę IEC 62301:2011 stosuje się do urządzeń gospodarstwa domowego/kwestii, które podlegają omówieniu z odpowiednimi komitetami technicznymi.
P _{pilot} – zużycie mocy przez stały płomień pilotowy		[Zob. uwaga]	Zgodnie z klauzulą 8.4.2 normy EN 1020:2009 instrukcje techniczne dotyczące instalacji i regulacji zawierają tabelę z danymi technicznymi (obejmującą) obciążenie grzewcze, moc cieplną, ocenę każdego palnika zapłonowego (itd.), objętości wydmuchiwanego powietrza itp. Obciążenie grzewcze wywołane przez stały płomień pilotowy można ustalić w podobny sposób jak główny pobór energii.

Parametr	Europejska organizacja normalizacyjna	Odniesienie/tytuł	Uwagi
Emisje tlenków azotu (NO _x)	CEN	Sprawozdanie CEN CR 1404:1994	Wartości emisji NO _x mają być wyrażone w mg/kWh w oparciu o ciepło spalania (GCV) paliwa.
F _{env} – straty przez przegrody zewnętrzne	CEN	EN 1886:2007	Klasa izolacji zgodnie ze skalą pięciu klas oznaczona jako T1–T5.
Klasyfikacja IP (klasyfikacja stopnia ochrony)		EN 60529:1991/ AC:2016-12	

Nagrzewnice powietrza zasilane paliwem ciekłym

P _{nom} – znamionowa wydajność grzewcza P _{min} – minimalne obciążenie	CEN	EN 13842:2004 Ogrzewacze powietrza opalane lekkim olejem opałowym – stacjonarne i przenośne	W normie EN 13842:2004 nie opisano metod stosowanych do ustalenia mocy cieplnej. Moc cieplną P _{nom} można obliczyć przy użyciu równania P _{nom} = Q _N * η _{th, nom} , gdzie Q _N oznacza nominalne obciążenie grzewcze (klauzula 6.3.2.2), a η _{nom} oznacza sprawność przy znamionowej wydajności grzewczej. Q _N oraz η opierają się na ciepło spalania paliwa. Podobnie P _{min} można obliczyć przy użyciu równania P _{min} = Q _{min} * η _{th, min} , gdzie Q _{min} oraz η _{th, min} oznaczają obciążenie grzewcze i sprawność w warunkach minimalnego obciążenia.
η _{th, nom} – sprawność użytkowa przy znamionowej wydajności grzewczej η _{th, min} – sprawność użytkowa przy minimalnym obciążeniu		Klauzula 6.5.6 normy EN 13842:2004 mająca zastosowanie przy nominalnym albo minimalnym obciążeniu	η _{th, nom} jest równe wartości η określonej w klauzuli 6.5.6.
AF _{nom} – natężenie przepływu powietrza przy znamionowej wydajności grzewczej AF _{min} – natężenie przepływu powietrza przy minimalnym obciążeniu		[Zob. uwaga]	W żadnej normie nie opisano metod służących ustaleniu natężenia przepływu ciepłego powietrza (lub natężenia wydmuchiwanego powietrza).
e _{l, nom} – zużycie energii elektrycznej przy znamionowej wydajności grzewczej e _{l, min} – zużycie energii elektrycznej przy minimalnym obciążeniu e _{l, sb} – zużycie energii elektrycznej w trybie czuwania		[Zob. uwaga]	Zgodnie z normą EN 1020:2009 pobór mocy wyrażony w woltach, amperach itp. umieszcza się na tabliczce znamionowej (klauzula 8.1.2. lit. k)). Producent może zamienić obowiązujące wartości na waty, stosując znane standardy. Należy dołożyć starań, aby do zużycia energii elektrycznej nie włączać wentylatorów służących do transportu/rozprowadzania ciepłego powietrza.

Parametr	Europejska organizacja normalizacyjna	Odniesienie/tytuł	Uwagi
Emisje tlenków azotu (NO _x)	CEN	EN 267:2009+A1:2011 Palniki automatyczne z wentylatorem na paliwo ciekłe; § 4.8.5. Dopuszczalne wartości emisji NO _x i CO; § 5. Badanie. ZAŁĄCZNIK B. Pomiar emisji i korekty.	Wartości emisji NO _x są wyrażone w oparciu o ciepło spalania paliwa.
F _{env} – straty przez przegrody zewnętrzne	CEN	EN 1886:2007	Klasa izolacji zgodnie ze skalą pięciu klas oznaczona jako T1–T5.
Klasyfikacja IP (klasyfikacja stopnia ochrony)		EN 60529:1991/ AC:2016-12	

Nagrzewnice powietrza zasilane z wykorzystaniem efektu Joule’a

P _{nom} – znamionowa wydajność grzewcza oraz P _{min} – moc cieplna przy minimalnym obciążeniu	CEN	§ 16 w IEC/EN 60675 wyd. 2.1:1998	Nie wskazano normy dotyczącej faktycznego pomiaru mocy cieplnej elektrycznych nagrzewnic powietrza. W przypadku nominalnej lub minimalnej mocy cieplnej za reprezentatywny uznaje się pobór mocy przy nominalnym lub minimalnym obciążeniu. P _{nom} oraz P _{min} odpowiadają mocy użytkowej określonej w normie IEC 60675 wyd. 2.1:1998 przy nominalnym i minimalnym obciążeniu, wyłączając, w stosownych przypadkach, wymóg w zakresie mocy dotyczący wentylatorów rozprowadzających ciepłe powietrze i wymóg w zakresie mocy elektronicznych regulatorów.
η _{th, nom} – sprawność użytkowa przy znamionowej wydajności grzewczej	nie dotyczy	[Zob. uwaga]	Domyślna wartość wynosi 100 %.
η _{th, min} – sprawność użytkowa przy minimalnym obciążeniu	nie dotyczy		
AF _{nom} – natężenie przepływu powietrza przy znamionowej wydajności grzewczej AF _{min} – natężenie przepływu powietrza przy minimalnym obciążeniu		[Zob. uwaga]	W żadnej normie nie opisano metod służących ustaleniu natężenia przepływu ciepłego powietrza (lub natężenia wydmuchiwanego powietrza).
e _{sb} – zużycie energii elektrycznej w trybie czuwania		IEC 62301:2011-01	
F _{env} – straty przez przegrody zewnętrzne	CEN	EN 1886:2007	Klasa izolacji zgodnie ze skalą pięciu klas oznaczona jako T1–T5.

Parametr	Europejska organizacja normalizacyjna	Odniesienie/tytuł	Uwagi
Klasyfikacja IP (klasyfikacja stopnia ochrony)		EN 60529:1991/ AC:2016-12	
Elektryczne agregaty chłodnicze dla klimatyzacji bytowej, klimatyzatory i pompy ciepła			
SEER	CEN	sekcja 6.1 normy EN 14825:2016	
Q _C		sekcja 6.2 normy EN 14825:2016	
Q _{CE}		sekcja 6.3 normy EN 14825:2016	
SEER _{on,part load ratio}		sekcja 6.4 normy EN 14825:2016	
EER _{bin(T_j)} , CR _u , C _c , C _d		sekcja 6.5 normy EN 14825:2016	
η _{s, h}		sekcja 7.1 normy EN 14825:2016	Wartość η _s jest równa s _{, h}
SCOP		sekcja 7.2 normy EN 14825:2016	
Q _H		sekcja 7.3 normy EN 14825:2016	
Q _{HE}		sekcja 7.4 normy EN 14825:2016	
SCOP _{on,part load ratio}		sekcja 7.5 normy EN 14825:2016	
COP _{bin(T_j)} , CR _u , C _c , C _d		sekcja 7.6 normy EN 14825:2016	
C _c oraz C _d		sekcje 8.4.2 i 8.4.3 normy EN 14825:2016	Wartość C _c jest równa C _{d, c} lub C _{d, h} Wartość C _d jest równy C _{d, c} lub C _{d, h}
P _{off} , P _{sb} , P _{ck} oraz P _{to}		sekcja 9 normy EN 14825:2016	
Agregaty chłodnicze dla klimatyzacji bytowej, klimatyzatory i pompy ciepła wykorzystujące silnik spalinowy wewnętrznego spalania			
SPER _c	CEN	sekcja 6 normy EN 16905-5:2017	
SGUE _c		sekcja 6.4 normy EN 16905-5:2017	
SAEF _c		sekcja 6.5 normy EN 16905-5:2017	
GUE _{c, pl}		sekcja 6.10 normy EN 16905-5:2017	

Parametr	Europejska organizacja normalizacyjna	Odniesienie/tytuł	Uwagi
$GUE_{d,c}$		sekcja 6.2 normy EN 16905-5:2017	
Q_{Ec} oraz Q_{Eh}		sekcja 4.2.1.2 normy EN 16905-4:2017	
Q_{Ehr}		sekcja 4.2.2.1 normy EN 16905-4:2017	
Q_{gmc} oraz Q_{gmh}		sekcje 4.2.5.2 i 4.2.5.1 normy EN 16905-4:2017	
$Q_{ref,c}$ oraz $Q_{ref,h}$		sekcja 6.6 normy EN 16905-5:2017	
$SPER_h$		sekcja 7 normy EN 16905-5:2017	
$SGUE_h$		sekcja 7.4 normy EN 16905-5:2017	
$SAEF_h$		sekcja 7.5 normy EN 16905-5:2017	
$SAEF_{h, on}$		sekcja 7.7 normy EN 16905-5:2017	
$AEF_{h, pl}$		sekcja 7.10 normy EN 16905-5:2017	
$AEF_{d, h}$		sekcja 7.2 normy EN 16905-5:2017	
P_{Ec} oraz P_{Eh}		sekcja 4.2.6.2 normy EN 16905-4:2017	
Agregaty chłodnicze dla klimatyzacji bytowej, klimatyzatory i pompy ciepła wykorzystujące cykl sorpcyjny			
$SGUE_c$	CEN	sekcja 4.3 normy EN 12309-6:2014	
$SAEF_c$		sekcja 4.4 normy EN 12309-6:2014	
$Q_{ref,c}$		sekcja 4.5 normy EN 12309-6:2014	
$SAEF_{c, on}$		sekcja 4.6 normy EN 12309-6:2014	
GUE_c oraz AEF_c		sekcja 4.7 normy EN 12309-6:2014	
$SPER_h$		sekcja 5.3 normy EN 12309-6:2014	
$SGUE_h$		sekcja 5.4 normy EN 12309-6:2014	
$SAEF_h$		sekcja 5.5 normy EN 12309-6:2014	

Parametr	Europejska organizacja normalizacyjna	Odniesienie/tytuł	Uwagi
$Q_{ref,h}$		sekcja 5.6 normy EN 12309-6:2014	
$SAEF_{h, on}$		sekcja 5.7 normy EN 12309-6:2014	
GUE_h oraz AEF_h		sekcja 5.8 normy EN 12309-6:2014	

Wysokotemperaturowe przemysłowe agregaty chłodnicze

obciążenie cieplne układu chłodniczego urządzeń przemysłowych – $P_{designR}$		Analogicznie do sekcji 3.1.44 normy EN 14825:2016	
wskaźnik obciążenia częściowego		Analogicznie do sekcji 3.1.56 normy EN 14825:2016	
deklarowana wydajność – DC		Analogicznie do sekcji 3.1.31 normy EN 14825:2016	
wskaźnik wydajności – C_R		Analogicznie do EN 14825:2016 – sekcja 3.1.17	
czas bloku		Jak określono w tabeli 28 w załączniku III do rozporządzenia (UE) 2016/2281.	
wskaźnik efektywności energetycznej przy deklarowanej wydajności EER_{DC}		EN 14511-1/-2/-3:2013 do celów określenia wartości EER w danych warunkach	EER obejmuje straty w przypadku, gdy deklarowana wydajność agregatu chłodniczego jest wyższa od zapotrzebowania na chłodzenie.
wskaźnik efektywności energetycznej w warunkach obciążenia częściowego lub pełnego – EER_{PL}			
współczynnik sezonowej sprawności energetycznej (SEPR)		Pkt 5 niniejszego komunikatu (Komisja Europejska)	
sterowanie wydajnością		Zgodnie z sekcją 3.1.32 normy EN 14825:2016	Zob. uwagi związane ze sterowaniem wydajnością klimatyzatorów, agregatów chłodniczych i pomp ciepła.
współczynnik strat – C_C		Zgodnie z sekcją 8.4.2 normy EN 14825:2016	

Parametr	Europejska organizacja normalizacyjna	Odniesienie/tytuł	Uwagi
Klimatyzatory i pompy ciepła typu multi split			
EER _{outdoor}	CEN	Załącznik I do normy EN 14511-3:2013	Ocena jednostek wewnętrznych i zewnętrznych multisplitów i modułowych systemów odzyskiwania ciepła
COP _{outdoor}	CEN	Załącznik I do normy EN 14511-3:2013	Ocena jednostek wewnętrznych i zewnętrznych multisplitów i modułowych systemów odzyskiwania ciepła

UWAGI:

- Nie istnieje żadna europejska norma dotycząca sprężarkowych pomp ciepła napędzanych silnikiem na paliwo ciekłe lub silnikiem gazowym. Grupa robocza: CEN/TC 299 – WG3 prowadzi prace nad normą.
- Europejskie normy EN 12309 część 1 i część 2 dotyczące sorpcyjnych pomp ciepła na paliwo ciekłe lub gazowe podlegają rewizji w ramach CEN/TC299 – WG2, szczególnie w celu obliczania sezonowej efektywności energetycznej.

2. **Dodatkowe elementy w odniesieniu do pomiarów i obliczeń związanych z sezonową efektywnością energetyczną ogrzewania pomieszczeń w przypadku nagrzewnic powietrza**

2.1. Punkty kontrolne

Sprawność użytkowa, wytworzone ciepło użytkowe, zużycie energii elektrycznej i natężenie przepływu powietrza mierzy się przy nominalnej i minimalnej mocy cieplnej.

2.2. Obliczanie sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń w przypadku nagrzewnic powietrza

- a) Sezonową efektywność energetyczną ogrzewania pomieszczeń η_s w odniesieniu do nagrzewnic powietrza zasilanych paliwami określa się jako:

$$\eta_s = \eta_{s,on} - \sum F(i)$$

- b) Sezonową efektywność energetyczną ogrzewania pomieszczeń η_s w odniesieniu do nagrzewnic powietrza zasilanych energią elektryczną określa się jako:

$$\eta_s = \left(\frac{1}{CC}\right) \cdot \eta_{s,on} - \sum F(i)$$

gdzie:

- $\eta_{s,on}$ oznacza sezonową efektywność energetyczną ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym wyrażoną w %,
- CC oznacza współczynnik konwersji określony w załączniku I do rozporządzenia (UE) 2016/2281,
- $F(i)$ oznacza korekty obliczane zgodnie z pkt 2.7 poniżej i wyrażone w %.

2.3. Obliczanie sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym

Sezonową efektywność energetyczną ogrzewania pomieszczeń w trybie aktywnym $\eta_{s,on}$ oblicza się w następujący sposób:

$$\eta_{s,on} = \eta_{s,th} \cdot \eta_{s,flow}$$

gdzie:

- energia cieplna $\eta_{S, th}$ oznacza sezonową efektywność energii cieplnej wyrażoną w %,
- $\eta_{S, flow}$ oznacza efektywność emisyjną odnoszącą się do szczególnego natężenia przepływu powietrza wyrażoną w %.

2.4. Obliczanie sezonowej efektywności energii cieplnej $\eta_{S, th}$

Sezonową efektywność energii cieplnej $\eta_{S, th}$ oblicza się w następujący sposób:

$$\eta_{S, th} = \left(0,15 \cdot \eta_{th, nom} + 0,85 \cdot \eta_{th, min} \right) - F_{env}$$

gdzie:

- $\eta_{th, nom}$ oznacza sprawność użytkową przy nominalnym (maksymalnym) obciążeniu wyrażoną w % na podstawie GCV,
- $\eta_{th, min}$ oznacza sprawność użytkową przy minimalnym obciążeniu wyrażoną w % i opartą na GCV,
- F_{env} oznacza współczynnik strat przez przegrody zewnętrzne w odniesieniu do źródła ciepła wyrażony w %.

2.5. Obliczanie straty przez przegrody zewnętrzne

Współczynnik strat przez przegrody zewnętrzne F_{env} zależy od zamierzonego umieszczenia urządzenia i oblicza się go w następujący sposób:

- a) jeżeli nagrzewnica powietrza jest przeznaczona do instalacji w ogrzewanym pomieszczeniu:

$$F_{env} = 0$$

- b) jeżeli część produktu, w której znajduje się źródło ciepła, posiada ochronę przeciwko przedostawaniu się wody o klasyfikacji IP x4 lub wyższej (klasyfikacja IP według klauzuli 4.1 normy IEC 60529 (wyd. 2.1)), współczynnik strat przez przegrody zewnętrzne zależy od współczynnika przenikania ciepła przegrody źródła ciepła określonego w tabeli 1.

Tabela 1

Współczynnik strat przez przegrody zewnętrzne źródła ciepła

Współczynnik przenikania ciepła (U) [W/m ² ·K]	Współczynnik F_{env}
$U \leq 0,5$	0,4 %
$0,5 < U \leq 1,0$	0,6 %
$1,0 < U \leq 1,4$	1,0 %
$1,4 < U \leq 2,0$	1,5 %
Brak wymogów	5,0 %

2.6. Obliczanie efektywności emisyjnej $\eta_{S, flow}$

Efektywność emisyjną $\eta_{S, flow}$ oblicza się w następujący sposób:

$$\eta_{S, flow} = 1 - 9,78 \cdot \left(\frac{0,15 \cdot P_{nom}}{AF_{nom}} + \frac{0,85 \cdot P_{min}}{AF_{min}} \right)$$

gdzie:

- P_{nom} oznacza moc wyjściową przy nominalnym (maksymalnym) obciążeniu wyrażoną w kW,
- P_{min} oznacza moc wyjściową przy minimalnym obciążeniu wyrażoną w kW,

- AF_{nom} oznacza natężenie przepływu powietrza przy nominalnym (maksymalnym) obciążeniu wyrażone w m^3/h i skorygowane do ekwiwalentu przy $15\text{ }^\circ\text{C}$ ($V_{15\text{ }^\circ\text{C}}$),
- AF_{min} oznacza natężenie przepływu powietrza przy minimalnym obciążeniu wyrażone w m^3/h i skorygowane do ekwiwalentu przy $15\text{ }^\circ\text{C}$.

Efektywność emisyjna natężenia przepływu powietrza opiera się na wzroście temperatury o $15\text{ }^\circ\text{C}$. W przypadku gdy urządzenie ma powodować inny wzrost temperatury („t”), należy przeliczyć rzeczywiste natężenie przepływu powietrza „V” na ekwiwalent natężenia przepływu powietrza „ $V_{15\text{ }^\circ\text{C}}$ ” w następujący sposób:

$$V_{15\text{ }^\circ\text{C}} = V \cdot \frac{288}{273 + t}$$

gdzie:

- $V_{15\text{ }^\circ\text{C}}$ oznacza ekwiwalent natężenia przepływu powietrza przy $15\text{ }^\circ\text{C}$,
- V oznacza rzeczywście osiągnięte natężenie przepływu powietrza,
- t oznacza rzeczywście osiągnięty wzrost temperatury.

2.7. Obliczanie wartości $\Sigma F(i)$ w odniesieniu do nagrzewnic powietrza

$\Sigma F(i)$ jest sumą różnych współczynników korygujących, z których wszystkie wyrażone są w punktach procentowych.

$$\Sigma F(i) = F(1) + F(2) + F(3) + F(4)$$

Wspomniane współczynniki korygujące zostały opisane poniżej.

- a) Współczynnik korygujący F(1) dotyczący dostosowania mocy cieplnej uwzględnia sposób, w jaki produkt dostosowuje się do obciążenia cieplnego (które to dostosowanie może przebiegać jednostopniowo, dwustopniowo, w formie regulacji modulacyjnej), oraz zakres obciążenia ($1 - (P_{min}/P_{nom})$), w jakim może pracować nagrzewnica przy zakresie obciążenia odpowiadającym stanowi techniki w przypadku tej technologii, jak przedstawiono w tabeli 2.

W przypadku nagrzewnic o zakresach obciążenia odpowiadających stanowi techniki lub wyższych można uwzględnić całkowitą wartość parametru B, co prowadzi do niższej wartości współczynnika korygującego F(1). W przypadku nagrzewnic o mniejszym zakresie obciążenia uwzględnia się wartość parametru B poniżej wartości maksymalnej.

Tabela 2

Obliczanie F(1) w zależności od regulacji mocy cieplnej i zakresu obciążenia

Regulacja mocy cieplnej	Obliczanie F(1)	Gdzie B oblicza się jako:
Jednostopniowa (brak zakresu obciążenia)	$F(1) = 5\% - B$	$B = 0\%$
Dwustopniowa (najwyższy zakres obciążenia: 50%)		$B = \frac{1 - \left(\frac{P_{min}}{P_{nom}}\right)}{(100\% - 50\%)} \cdot 2,5\%$ <i>with B is maximum 2,5%</i>
Modulacyjna (najwyższy zakres obciążenia: 70%)		$B = \frac{1 - \left(\frac{P_{min}}{P_{nom}}\right)}{(100\% - 30\%)} \cdot 5\%$ <i>with B is maximum 5%</i>

- b) Korekta F(2) uwzględnia ujemny udział w sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń wynikający ze zużycia energii pomocniczej w odniesieniu do nagrzewnic powietrza, jest wyrażona w % i oblicza się ją w sposób opisany poniżej.

(i) W przypadku nagrzewnic powietrza zasilanych paliwami:

$$F(2) = 2,5 \cdot \frac{0,15 \cdot e_{l_{\max}} + 0,85 \cdot e_{l_{\min}} + 1,3 \cdot e_{l_{sb}}}{P_{\text{nom}}}$$

(ii) W przypadku nagrzewnic powietrza zasilanych energią elektryczną:

$$F(2) = 1,3 \cdot \frac{e_{l_{sb}}}{P_{\text{nom}} * CC}$$

gdzie:

- $e_{l_{\max}}$ oznacza zużycie energii elektrycznej, gdy produkt dostarcza nominalną moc cieplną, wyłączając energię potrzebną w przypadku wentylatorów służących do transportu, wyrażone w kW,
- $e_{l_{\min}}$ oznacza zużycie energii elektrycznej, gdy produkt dostarcza minimalną moc cieplną, wyłączając energię potrzebną w przypadku wentylatorów służących do transportu, wyrażone w kW,
- $e_{l_{sb}}$ oznacza zużycie energii elektrycznej przez produkt w trybie czuwania, wyrażone w kW;

LUB można stosować wartość domyślną określoną w normie EN 15316-1.

- c) Korekta F(3) uwzględnia ujemny udział w sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń w odniesieniu do systemów spalania z wentylacją grawitacyjną (powietrze do spalania transportowane przy pomocy naturalnego ciągu), gdyż należy uwzględnić dodatkowe straty ciepła w czasie, gdy palnik jest wyłączony.

(i) W przypadku nagrzewnic powietrza, w których powietrze do spalania transportowane jest przy pomocy naturalnego ciągu:

$$F(3) = 3 \%$$

(ii) W przypadku nagrzewnic powietrza, w których powietrze do spalania transportowane jest przy pomocy wymuszonego ciągu:

$$F(3) = 0 \%$$

- d) Korekta F(4) uwzględnia ujemny udział w sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń wynikający ze zużycia mocy przez stały płomień pilotowy i oblicza się ją w następujący sposób:

$$F(4) = 4 \cdot \frac{P_{\text{ign}}}{P_{\text{nom}}}$$

gdzie wartość „4” oznacza współczynnik średniego okresu grzania (4 000 h/rok) przez średni okres trybu włączenia (1 000 h/rok).

3. **Dodatkowe elementy w odniesieniu do obliczeń związanych z sezonową efektywnością energetyczną ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń dotyczącą agregatów chłodniczych dla klimatyzacji bytowej, klimatyzatorów i pomp ciepła**

3.1. **Obliczanie sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń w odniesieniu do pomp ciepła**

a) w przypadku pomp ciepła zasilanych energią elektryczną:

(i) sezonową efektywność energetyczną ogrzewania pomieszczeń $\eta_{s,h}$ określa się jako:

$$\eta_{s,h} = \frac{1}{CC} \cdot SCOP - \sum F(i)$$

gdzie:

— SCOP oznacza wskaźnik sezonowej efektywności wyrażony w %,

— F(i) oznacza korekty obliczane zgodnie z pkt 3.3 wyrażone w %;

(ii) SCOP pomp ciepła zasilanych energią elektryczną oblicza się w następujący sposób:

$$SCOP = \frac{Q_H}{Q_{HE}}$$

gdzie:

$$Q_H = P_{designh} * H_{HE}$$

oraz

$$Q_{HE} = \frac{Q_H}{SCOP_{on}} + (H_{TO} * P_{TO}) + (H_{SB} * P_{SB}) + (H_{CK} * P_{CK}) + (H_{OFF} * P_{OFF})$$

w którym:

$$SCOP_{on} = \frac{\sum_{j=1}^n h_j * P_h(T_j)}{\sum_{j=1}^n h_j * \left(\frac{P_h(T_j) - elbu(T_j)}{COP_{bin}(T_j)} + elbu(T_j) \right)}$$

(iii) $COP_{bin}(T_j)$ określa się w następujący sposób:

1) w przypadku urządzeń o stałej wydajności:

w przypadku gdy najniższa deklarowana wydajność grzewcza przekracza częściowe obciążenie grzewcze (lub wskaźnik wydajności $CR_u \leq 1,0$):

$$COP_{bin}(T_j) = COP_d * \{1 - C_d * (1 - CR_u)\}$$

gdzie:

— $COP_{bin}(T_j)$ = wskaźnik efektywności dla określonego bloku,

— $COP_d(T_j)$ = deklarowany wskaźnik efektywności,

— $C_d = 0,25$ (wartość domyślna) lub jest ustalana w ramach próby cyklu,

oraz

$$CR_u = \frac{P_H}{P_d}$$

2) w przypadku urządzeń o stopniowej lub zmiennej wydajności:

należy ustalić deklarowaną wydajność grzewczą i $COP_d(T_j)$ w odniesieniu do stopnia lub przyrostu sterowania wydajnością urządzenia, które są najbliższe do uzyskania wymaganego obciążenia cieplnego.

Jeżeli stopień ten pozwala na osiągnięcie wymaganego obciążenia grzewczego w granicach $\pm 10\%$ (np. pomiędzy 9,9 kW a 8,1 kW w przypadku wymaganego obciążenia grzewczego o wartości 9 kW), uznaje się, że $COP_{bin}(T_j)$ jest równe $COP_d(T_j)$.

Jeżeli stopień ten nie pozwala na osiągnięcie wymaganego obciążenia grzewczego w granicach $\pm 10\%$ (np. pomiędzy 9,9 kW a 8,1 kW w przypadku wymaganego obciążenia grzewczego o wartości 9 kW), należy ustalić wydajność i $COP_{bin}(T_j)$ przy określonych temperaturach dla obciążenia częściowego w odniesieniu do stopni powyżej i poniżej wymaganego obciążenia grzewczego. Następnie określa się wydajność przy obciążeniu częściowym i $COP_{bin}(T_j)$ przy wymaganym obciążeniu grzewczym przy pomocy interpolacji liniowej między wynikami otrzymanymi w przypadku tych dwóch stopni.

Jeżeli przy najmniejszym stopniu regulacji urządzenia możliwe jest wyłącznie osiągnięcie deklarowanej wydajności grzewczej wyższej od wymaganego obciążenia grzewczego, $COP_{bin}(T_j)$ przy wymaganym wskaźniku obciążenia częściowego oblicza się, stosując podejście określone w odniesieniu do urządzeń o stałej wydajności;

3) w przypadku bloków, których dotyczą inne warunki działania niż warunki określone powyżej:

COP_{bin} ustala się przy pomocy interpolacji, z wyjątkiem warunków obciążenia częściowego powyżej warunku obciążenia częściowego A, w odniesieniu do których należy stosować te same wartości co w przypadku warunku A, oraz warunków obciążenia częściowego poniżej warunku obciążenia częściowego D, w odniesieniu do których należy stosować te same wartości co w przypadku warunku D;

b) w przypadku pomp ciepła zasilanych paliwami

(i) sezonową efektywność energetyczną ogrzewania pomieszczeń $\eta_{s, heat}$ określa się jako:

$$\eta_{s,h} = SPER_h - \sum F(i)$$

gdzie:

— $SPER_h$ oznacza sezonowy wskaźnik zużycia energii pierwotnej na potrzeby ogrzewania wyrażony w %;

— $F(i)$ oznacza korekty obliczane zgodnie z pkt 3.3 wyrażone w %;

(ii) obliczanie $SPER_h$ pomp ciepła wykorzystujących silnik spalinowy wewnętrznego spalania

$$SPER_h = \frac{1}{\frac{1}{SGUE_h} + \frac{CC}{SAEF_h}}$$

gdzie:

$$SGUE_h = \frac{\sum_{j=1}^n h_j * P_h(T_j)}{\sum_{j=1}^n h_j * \left(\frac{P_h(T_j)}{GUE_{h,bin}(T_j)} \right)}$$

(iii) $GUE_{h, bin}$ oraz $SAEF_h$ określa się w następujący sposób:

$$GUE_{h, bin} = \frac{Q_{Eh} + Q_{Ehr,c}}{Q_{gmh}}$$

gdzie:

- Q_{Eh} = efektywna wydajność grzewcza w kW,
- $Q_{Ehr,c}$ = efektywna wydajność odzysku ciepła w kW,
- Q_{gmh} = oznacza zmierzone obciążenie grzewcze dla trybu grzania w kW,
- w przypadku GUE_h uwzględnia się również skutki strat wynikające z cykliczności w podobny sposób jak w przypadku elektrycznych pomp ciepła,

oraz

$$SAEF_h = \frac{Q_{ref,h}}{\left(\frac{Q_{ref,h}}{SAEF_{h,on}} + (H_{TO} * P_{TO}) + (H_{SB} * P_{SB}) + (H_{CK} * P_{CK}) + (H_{OFF} * P_{OFF}) \right)}$$

w którym:

$$Q_{ref,h} = P_{design,h} * H_{HE}$$

oraz

$$SAEF_{h,on} = \frac{\sum_{j=i}^n h_j * P_h(T_j)}{\sum_{j=i}^n h_j * \left(\frac{P_h(T_j)}{AEF_{h,bin}(T_j)} \right)}$$

oraz

$$AEF_{h,bin} = \frac{Q_{Eh} + Q_{Ehr,c}}{P_{Eh}}$$

oraz

- Q_{Eh} = efektywna wydajność grzewcza w kW,
- $Q_{Ehr,c}$ = efektywna wydajność odzysku ciepła w kW,
- P_{Eh} = efektywny pobór mocy na potrzeby ogrzewania w kW,
- w przypadku AEF_h uwzględnia się również skutki strat wynikające z cykliczności w podobny sposób jak w przypadku elektrycznych pomp ciepła;

1) W przypadku urządzeń o stałej wydajności:

w przypadku gdy najniższa deklarowana wydajność grzewcza przekracza częściowe obciążenie grzewcze (lub wskaźnik wydajności $CR_u \leq 1,0$):

$$GUE_{h,bin}(T_j) = GUE_d * \{1 - C_d * (1 - CR_u)\}$$

oraz

$$AEF_{h,bin}(T_j) = AEF_d * \{1 - C_d * (1 - CR_u)\}$$

gdzie:

- $GUE_d(T_j)$ = deklarowana efektywność zużycia gazu w temperaturze zewnętrznej T_j ,
- $AEF_d(T_j)$ = deklarowany współczynnik zużycia energii pomocniczej w temperaturze zewnętrznej T_j ,
- $C_d = 0,25$ (wartość domyślna) lub jest ustalana w ramach próby cyklu,

oraz

$$CR_u = \frac{P_H}{Q_{Eh} + Q_{Ehr}}$$

2) W przypadku urządzeń o stopniowej lub zmiennej wydajności:

należy ustalić deklarowaną wydajność grzewczą w odniesieniu do stopnia lub przyrostu sterowania wydajnością urządzenia, które są najbliższe do uzyskania wymaganego obciążenia cieplnego.

Jeżeli stopień ten pozwala wydajności grzewczej na osiągnięcie wymaganego obciążenia grzewczego w granicach $\pm 10\%$ (np. pomiędzy 9,9 kW a 8,1 kW w przypadku wymaganego obciążenia grzewczego o wartości 9 kW), uznaje się, że $GUE_{bin}(T_j)$ jest równe $GUE_d(T_j)$, a $AEF_{bin}(T_j)$ jest równe $AEF_d(T_j)$.

Jeżeli stopień ten nie pozwala wydajności grzewczej na osiągnięcie wymaganego obciążenia grzewczego w granicach $\pm 10\%$ (np. pomiędzy 9,9 kW a 8,1 kW w przypadku wymaganego obciążenia grzewczego o wartości 9 kW), należy ustalić wydajność oraz $GUE_{bin}(T_j)$ i $AEF_{bin}(T_j)$ przy określonych temperaturach dla obciążenia częściowego w odniesieniu do stopni powyżej i poniżej wymaganego obciążenia grzewczego. Następnie określa się wydajność grzewczą przy obciążeniu częściowym, $GUE_{bin}(T_j)$ oraz $AEF_{bin}(T_j)$ przy wymaganym obciążeniu grzewczym przy pomocy interpolacji liniowej między wynikami otrzymanymi w przypadku tych dwóch stopni.

Jeżeli przy najmniejszym stopniu regulacji urządzenia możliwe jest wyłącznie osiągnięcie deklarowanej wydajności grzewczej wyższej od wymaganego obciążenia grzewczego, $GUE_{bin}(T_j)$ oraz $AEF_{bin}(T_j)$ przy wymaganym wskaźniku obciążenia częściowego oblicza się, stosując podejście określone w odniesieniu do urządzeń o stałej wydajności.

W odniesieniu do bloków, których dotyczą inne warunki działania niż warunki określone powyżej, GUE_{bin} oraz AEF_{bin} ustala się przy pomocy interpolacji, z wyjątkiem warunków obciążenia częściowego powyżej warunku obciążenia częściowego A, w odniesieniu do których należy stosować te same wartości co w przypadku warunku A, oraz warunków obciążenia częściowego poniżej warunku obciążenia częściowego D, w odniesieniu do których należy stosować te same wartości co w przypadku warunku D.

3.2. Obliczanie sezonowej efektywności energetycznej chłodzenia pomieszczeń w odniesieniu do agregatów chłodniczych i klimatyzatorów

a) w przypadku agregatów chłodniczych i klimatyzatorów zasilanych energią elektryczną

(i) sezonową efektywność energetyczną chłodzenia pomieszczeń $\eta_{s,c}$ określa się jako:

$$\eta_{s,c} = \frac{SEER}{CC} - \sum F(i)$$

gdzie:

- SEER oznacza sezonową efektywność energetyczną chłodzenia pomieszczeń w trybie aktywnym wyrażoną w %,
- F(i) oznacza korekty obliczane zgodnie z pkt 3.3 wyrażone w %;

(ii) obliczanie SEER:

$$\text{SEER} = \frac{Q_C}{Q_{CE}}$$

gdzie:

$$Q_C = P_{\text{design},c} * H_{CE}$$

oraz

$$Q_{CE} = \frac{Q_C}{\text{SEER}_{\text{on}}} + (H_{\text{TO}} * P_{\text{TO}}) + (H_{\text{SB}} * P_{\text{SB}}) + (H_{\text{CK}} * P_{\text{CK}}) + (H_{\text{OFF}} * P_{\text{OFF}})$$

w którym:

$$\text{SEER}_{\text{on}} = \frac{\sum_{j=i}^n h_j * P_c(T_j)}{\sum_{j=i}^n h_j * \left(\frac{P_c(T_j)}{\text{EER}_{\text{bin}}(T_j)} \right)}$$

(iii) $\text{EER}_{\text{bin}}(T_j)$ oblicza się w następujący sposób:

- 1) w przypadku elektrycznych klimatyzatorów (podłączonych do systemu chłodzenia powietrznego) o stałym sterowaniu wydajnością:

w przypadku gdy najniższa deklarowana wydajność chłodnicza przekracza częściowe obciążenie cieplne układu chłodniczego (lub wskaźnik wydajności $\text{CR}_u \leq 1,0$):

$$\text{EER}_{\text{bin}}(T_j) = \text{EER}_d * \{1 - C_d * (1 - \text{CR}_u)\}$$

gdzie:

- $\text{EER}_d(T_j)$ = deklarowany wskaźnik efektywności,
- $C_d = 0,25$ (wartość domyślna) lub jest ustalana w ramach próby cyklu,
- $\text{CR}_u = \frac{P_c}{P_d}$;

- 2) w przypadku elektrycznych agregatów chłodniczych dla klimatyzacji bytowej i wysokotemperaturowych przemysłowych agregatów chłodniczych (podłączonych do systemu chłodzenia wodnego) o stałym sterowaniu wydajnością:

w przypadku gdy najniższa deklarowana wydajność chłodnicza przekracza częściowe obciążenie cieplne układu chłodniczego (lub wskaźnik wydajności $\text{CR}_u \leq 1,0$):

$$\text{EER}_{\text{bin}}(T_j) = \text{EER}_d(T_j) * \left(\frac{\text{CR}_u}{C_c * \text{CR}_u + (1 - C_c)} \right)$$

gdzie:

- $EER_d(T_j)$ = deklarowany wskaźnik efektywności,
- $C_c = 0,9$ (wartość domyślna) lub jest ustalana w ramach próby cyklu,
- $CR_u = \frac{P_c}{P_d}$;

- 3) w przypadku klimatyzatorów i agregatów chłodniczych dla klimatyzacji bytowej o stopniowej lub zmiennej wydajności:

należy ustalić deklarowaną wydajność chłodniczą i $EER_d(T_j)$ w odniesieniu do stopnia lub przyrostu sterowania wydajnością urządzenia, które są najbliższe do uzyskania wymaganego obciążenia cieplnego układu chłodniczego.

Jeżeli stopień ten pozwala na osiągnięcie wymaganego obciążenia cieplnego układu chłodniczego w granicach $\pm 10\%$ (np. pomiędzy 9,9 kW a 8,1 kW w przypadku wymaganego obciążenia cieplnego układu chłodniczego o wartości 9 kW), uznaje się, że $EER_{bin}(T_j)$ jest równe $EER_d(T_j)$.

Jeżeli stopień ten nie pozwala na osiągnięcie wymaganego obciążenia cieplnego układu chłodniczego w granicach $\pm 10\%$ (np. pomiędzy 9,9 kW a 8,1 kW w przypadku wymaganego obciążenia cieplnego układu chłodniczego o wartości 9 kW), należy ustalić wydajność i $EER_{bin}(T_j)$ przy określonych temperaturach dla obciążenia częściowego w odniesieniu do stopni powyżej i poniżej wymaganego obciążenia cieplnego układu chłodniczego. Następnie określa się wydajność przy obciążeniu częściowym i $EER_{bin}(T_j)$ przy wymaganym obciążeniu chłodniczym przy pomocy interpolacji liniowej między wynikami otrzymanymi w przypadku tych dwóch stopni.

Jeżeli przy najmniejszym stopniu regulacji urządzenia możliwe jest wyłącznie osiągnięcie deklarowanej wydajności chłodniczej wyższej od wymaganego obciążenia cieplnego układu chłodniczego, $EER_{bin}(T_j)$ przy wymaganym wskaźniku obciążenia częściowego oblicza się, stosując podejście określone w odniesieniu do urządzeń o stałej wydajności;

- 4) w przypadku wysokotemperaturowych przemysłowych agregatów chłodniczych:

Osiągnięcie wymaganego obciążenia cieplnego układu chłodniczego występuje z marginesem $\pm 3\%$.

W przypadku bloków, których dotyczą inne warunki działania niż warunki określone powyżej, EER_{bin} ustala się przy pomocy interpolacji, z wyjątkiem warunków obciążenia częściowego powyżej warunku obciążenia częściowego A, w odniesieniu do których należy stosować te same wartości co w przypadku warunku A, oraz warunków obciążenia częściowego poniżej warunku obciążenia częściowego D, w odniesieniu do których należy stosować te same wartości co w przypadku warunku D;

- b) w przypadku agregatów chłodniczych i klimatyzatorów zasilanych paliwami

- (i) sezonową efektywność energetyczną chłodzenia pomieszczeń $\eta_{s,c}$ określa się jako:

$$\eta_{s,c} = SPER_c - \sum F(i)$$

gdzie:

- $SPER_c$ oznacza sezonowy wskaźnik zużycia energii pierwotnej na potrzeby chłodzenia wyrażony w %,
- $F(i)$ oznacza korekty obliczane zgodnie z pkt 3.3 wyrażone w %;

- (ii) obliczanie $SPER_c$:

$$SPER_c = \frac{1}{\frac{1}{SGUE_c} + \frac{CC}{SAEF_c}}$$

gdzie:

$$SGUE_c = \frac{\sum_{j=1}^n h_j * P_c(T_j)}{\sum_{j=1}^n h_j * \left(\frac{P_c(T_j)}{GUE_{c,bin}(T_j)} \right)}$$

oraz

$$SAEF_h = \frac{Q_{ref,c}}{\left(\frac{Q_{ref,c}}{SAEF_{c,on}} + (H_{TO} * P_{TO}) + (H_{SB} * P_{SB}) + (H_{CK} * P_{CK}) + (H_{OFF} * P_{OFF}) \right)}$$

w którym:

$$Q_{ref,c} = P_{design,c} * H_{CE}$$

oraz

$$SAEF_{c,on} = \frac{\sum_{j=i}^n h_j * P_c(T_j)}{\sum_{j=i}^n h_j * \left(\frac{P_c(T_j)}{AEF_{c,bin}(T_j)} \right)}$$

(iii) $GUE_{c, bin}(T_j)$ oraz $AEF_{c, bin}(T_j)$ oblicza się w następujący sposób:

- 1) w przypadku klimatyzatorów z silnikiem spalinowym wewnętrznego spalania (podłączonych do systemu chłodzenia powietrznego) o stałym sterowaniu wydajnością:

w przypadku gdy najniższa deklarowana wydajność chłodnicza przekracza częściowe obciążenie cieplne układu chłodniczego (lub wskaźnik wydajności $CR_u \leq 1,0$):

$$GUE_{c,bin}(T_j) = GUE_d * \{1 - C_d * (1 - CR_u)\}$$

oraz

$$AEF_{c,bin}(T_j) = AEF_d * \{1 - C_d * (1 - CR_u)\}$$

gdzie:

- $GUE_d(T_j)$ = deklarowana efektywność zużycia gazu w temperaturze zewnętrznej T_j ,
- $AEF_d(T_j)$ = deklarowany współczynnik zużycia energii pomocniczej w temperaturze zewnętrznej T_j ,
- $C_d = 0,25$ (wartość domyślna) lub jest ustalana w ramach próby cyklu,

oraz

$$CR_u = \frac{P_H}{Q_{Eh} + Q_{Ehr}}$$

- 2) w przypadku agregatów chłodniczych dla klimatyzacji bytowej z silnikiem spalinowym wewnętrznego spalania (podłączonych do systemu chłodzenia wodnego) o stałym sterowaniu wydajnością:

w przypadku gdy najniższa deklarowana wydajność chłodnicza przekracza częściowe obciążenie cieplne układu chłodniczego (lub wskaźnik wydajności $CR_u \leq 1,0$):

$$EER_{bin}(T_j) = EER_d(T_j) * \left(\frac{CR_u}{C_c * CR_u + (1 - C_c)} \right)$$

gdzie:

- $EER_d(T_j)$ = deklarowany wskaźnik efektywności,
- $C_c = 0,9$ (wartość domyślna) lub jest ustalana w ramach próby cyklu,

oraz

$$CR_u = \frac{P_c}{P_d}$$

3) w przypadku urządzeń o stopniowej lub zmiennej wydajności:

należy ustalić deklarowaną wydajność chłodniczą w odniesieniu do stopnia lub przyrostu sterowania wydajnością urządzenia, które są najbliższe do uzyskania wymaganego obciążenia cieplnego.

Jeżeli stopień ten pozwala wydajności chłodniczej na osiągnięcie wymaganego obciążenia cieplnego układu chłodniczego w granicach $\pm 10\%$ (np. pomiędzy 9,9 kW a 8,1 kW w przypadku wymaganego obciążenia cieplnego układu chłodniczego o wartości 9 kW), uznaje się, że $GUE_{bin}(T_j)$ jest równe $GUE_d(T_j)$, a $AEF_{bin}(T_j)$ jest równe $AEF_d(T_j)$.

Jeżeli stopień ten nie pozwala wydajności chłodniczej na osiągnięcie wymaganego obciążenia cieplnego układu chłodniczego w granicach $\pm 10\%$ (np. pomiędzy 9,9 kW a 8,1 kW w przypadku wymaganego obciążenia cieplnego układu chłodniczego o wartości 9 kW), należy ustalić wydajność oraz $GUE_{bin}(T_j)$ i $AEF_{bin}(T_j)$ przy określonych temperaturach dla obciążenia częściowego w odniesieniu do stopni powyżej i poniżej wymaganego obciążenia cieplnego układu chłodniczego. Następnie określa się wydajność chłodniczą przy obciążeniu częściowym, $GUE_{bin}(T_j)$ oraz $AEF_{bin}(T_j)$ przy wymaganym obciążeniu cieplnym układu chłodniczego przy pomocy interpolacji liniowej między wynikami otrzymanymi w przypadku tych dwóch stopni.

Jeżeli przy najmniejszym stopniu regulacji urządzenia możliwe jest wyłącznie osiągnięcie deklarowanej wydajności chłodniczej wyższej od wymaganego obciążenia cieplnego układu chłodniczego, $GUE_{bin}(T_j)$ oraz $AEF_{bin}(T_j)$ przy wymaganym wskaźniku obciążenia częściowego oblicza się, stosując podejście określone w odniesieniu do urządzeń o stałej wydajności.

W przypadku bloków, których dotyczą inne warunki działania niż warunki określone powyżej, GUE_{bin} oraz AEF_{bin} ustala się przy pomocy interpolacji, z wyjątkiem warunków obciążenia częściowego powyżej warunku obciążenia częściowego A, w odniesieniu do których należy stosować te same wartości co w przypadku warunku A, oraz warunków obciążenia częściowego poniżej warunku obciążenia częściowego D, w odniesieniu do których należy stosować te same wartości co w przypadku warunku D;

oraz

$$GUE_d = \frac{Q_{Ec} + Q_{Ehr,c}}{Q_{gmc}}$$

gdzie:

- Q_{Ec} = efektywna wydajność chłodnicza w kW,
- $Q_{Ehr,c}$ = efektywna wydajność odzysku ciepła w kW,
- Q_{gmc} = oznacza zmierzone obciążenie grzewcze dla trybu chłodzenia w kW,

oraz

$$AEF_d = \frac{Q_{Ec} + Q_{Ehr,c}}{P_{Ec}}$$

gdzie:

- Q_{Ec} = efektywna wydajność chłodnicza w kW,
- $Q_{Ehr,c}$ = efektywna wydajność odzysku ciepła w kW,
- P_{Ec} = efektywny pobór mocy elektrycznej na potrzeby chłodzenia w kW.

3.3 Obliczanie F(i) w odniesieniu do agregatów chłodniczych dla klimatyzacji bytowej, klimatyzatorów i pomp ciepła

- a) korekta F(1) uwzględnia ujemny udział produktów w sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania lub chłodzenia pomieszczeń wynikający ze skorygowanego udziału regulacji temperatury w sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń, wyrażony w %;

$$F(1) = 3 \%$$

- b) korekta F(2) uwzględnia ujemny udział w sezonowej efektywności ogrzewania lub chłodzenia pomieszczeń wynikający ze zużycia energii elektrycznej przez pompę lub pompy na wodę gruntową, wyrażony w %.

$$F(2) = 5 \%$$

4. Dodatkowe elementy w odniesieniu do obliczeń związanych z sezonową efektywnością ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń oraz testowania klimatyzatorów i pomp ciepła typu multi split

Wybór wewnętrznych jednostek w przypadku klimatyzatorów i pomp ciepła typu multi split związany z wydajnością ogranicza się do:

- tego samego rodzaju jednostek wewnętrznych na potrzeby testowania,
- tego samego rozmiaru jednostek wewnętrznych, jeżeli można osiągnąć wydajność systemu wynoszącą $\pm 5\%$. Jeżeli nie jest możliwe osiągnięcie wskaźnika wydajności systemu w wysokości $\pm 5\%$ w przypadku jednostek tego samego rozmiaru, aby uzyskać wskaźnik wydajności systemu w wysokości $\pm 5\%$, należy posłużyć się możliwie najbardziej zbliżonymi rozmiarami, przy liczbie jednostek wewnętrznych określonej poniżej,
- liczbę jednostek wewnętrznych ogranicza się w następujący sposób:
 - wydajność równa 12 kW lub wyższa i niższa niż 30 kW – 4 jednostki wewnętrzne,
 - wydajność równa 30 kW lub wyższa i niższa niż 50 kW – 6 jednostki wewnętrzne,
 - wydajność równa lub wyższa od 50 kW – 8 jednostek wewnętrznych,
 - wydajność równa lub wyższa od 50 kW z wieloma jednostkami zewnętrznymi – suma jednostek wewnętrznych taka jak określono w przypadku pojedynczej jednostki zewnętrznej.

5. Dodatkowe elementy w odniesieniu do obliczeń związanych ze współczynnikiem sezonowej sprawności energetycznej wysokotemperaturowych przemysłowych agregatów chłodniczych

5.1. Obliczanie współczynnika sezonowej sprawności energetycznej (SEPR) w odniesieniu do wysokotemperaturowych przemysłowych agregatów chłodniczych:

- a) SEPR oblicza się jako referencyjne roczne zapotrzebowanie na chłodzenie urządzeń przemysłowych podzielone przez roczne zużycie energii elektrycznej:

$$\text{reference SEPR} = \frac{\sum_{j=1}^n [h_j \cdot P_R(T_j)]}{\sum_{j=1}^n \left[h_j \cdot \frac{P_R(T_j)}{\text{EER}_{\text{PL}}(T_j)} \right]}$$

gdzie:

- T_j oznacza temperaturę bloku,
- j oznacza numer bloku,
- n oznacza liczbę bloków,
- $P_R(T_j)$ oznacza zapotrzebowanie danego zastosowania na chłodzenie urządzeń przemysłowych w odniesieniu do określonej temperatury T_j ,
- h_j oznacza czas bloku w odpowiedniej temperaturze T_j ,
- $\text{EER}_{\text{PL}}(T_j)$ oznacza wartość EER jednostki w odpowiedniej temperaturze T_j . Obejmuje ona warunki obciążenia częściowego.

UWAGA: Przedmiotowe roczne zużycie energii elektrycznej obejmuje zużycie mocy podczas trybu aktywnego. Inne tryby, takie jak tryb wyłączenia i tryby czuwania, nie są istotne w przypadku zastosowań przemysłowych, gdyż zakłada się, że urządzenia działają przez cały rok.

- b) zapotrzebowanie na chłodzenie urządzeń przemysłowych $P_R(T_j)$ można określić, mnożąc wartość pełnego obciążenia ($P_{designR}$) przez wskaźnik obciążenia częściowego (%) w odniesieniu do każdego odpowiedniego bloku. Przedmiotowe wskaźniki obciążenia częściowego oblicza się przy użyciu wzorów przedstawionych w tabelach 22 i 23 w rozporządzeniu (UE) 2016/2281;
- c) wskaźnik efektywności energetycznej $EER_{PL}(T_j)$ w warunkach obciążenia częściowego A, B, C, D określa się w sposób przedstawiony poniżej.

W przypadku warunku obciążenia częściowego A (pełne obciążenie) uznaje się, że deklarowana wydajność jednostki jest równa obciążeniu cieplnemu układu chłodniczego urządzeń przemysłowych ($P_{designR}$).

W przypadku warunków obciążenia częściowego B, C, D istnieją dwie możliwości:

- (i) jeżeli deklarowana wydajność (DC) urządzenia jest zgodna z wymaganym obciążeniem cieplnym układu chłodniczego urządzeń przemysłowych, należy użyć odpowiedniej wartości EER_{DC} urządzenia. Sytuacja taka może mieć miejsce w przypadku urządzeń o zmiennej wydajności.

$$EER_{PL}(T_{B,C \text{ or } D}) = EER_{DC}$$

- (ii) jeżeli deklarowana wydajność urządzenia jest wyższa niż wymagane obciążenie cieplne układu chłodniczego urządzeń przemysłowych, urządzenie wymaga działania w cyklach w trybie włącz/wyłącz. Sytuacja taka może mieć miejsce w przypadku urządzeń o stałej lub zmiennej wydajności. W takich przypadkach, aby obliczyć odpowiednią wartość EER_{PL} , należy użyć współczynnika strat (C_c). Obliczenie takie wyjaśniono poniżej.

- 1) W przypadku urządzeń o stałej wydajności:

aby uzyskać uśrednioną w czasie temperaturę wylotową, należy ustalić temperaturę wlotową i temperaturę wylotową w odniesieniu do badania wydajności przy użyciu poniższego równania:

$$t_{outlet,average} = t_{inlet,capacity\ test} + (t_{outlet,capacity\ test} - t_{inlet,capacity\ test}) * CR$$

gdzie:

- $t_{inlet,capacity\ test}$ = temperatura wlotowa wody w parowaczu (w odniesieniu do warunków B, C lub D, jak określono w tabelach 22 i 23 w załączniku III do rozporządzenia (UE) 2016/2281),
- $t_{outlet,capacity\ test}$ = temperatura wylotowa wody w parowaczu (w odniesieniu do warunków B, C lub D, jak określono w tabelach 22 i 23 w załączniku III do rozporządzenia (UE) 2016/2281),
- $t_{outlet,average}$ = średnia temperatura wylotowa wody w parowaczu w cyklu w trybie włącz/wyłącz (np. + 7 C, jak określono w tabelach 22 i 23 w załączniku III do rozporządzenia (UE) 2016/2281),
- CR = wskaźnik wydajności obliczany jako obciążenie cieplne układu chłodniczego urządzeń przemysłowych (P_R) podzielone przez wydajność chłodniczą (P_d) przy tym samym warunku działania w następujący sposób:

$$CR = \frac{P_R(T_j)}{P_d(T_j)}$$

W celu określenia temperatury $t_{outlet,average}$ w przypadku wszystkich warunków (B, C, D), w odniesieniu do których wydajność chłodnicza agregatu chłodniczego (stopień regulacji) jest wyższa od wymaganego obciążenia cieplnego układu chłodniczego urządzeń przemysłowych, konieczne jest zastosowanie procedury iteracyjnej:

- należy przeprowadzić test przy temperaturze t_{outlet} zgodnie z tabelą 22 lub 23 z rozporządzenia (UE) 2016/2281 przy natężeniu przepływu wody określonym w odniesieniu do testów przy warunku „A” w przypadku agregatów chłodniczych o stałym natężeniu przepływu wody lub przy stałej różnicy temperatury w przypadku agregatów chłodniczych o zmiennym natężeniu przepływu wody,
- należy obliczyć CR,

- należy zastosować wyliczenie temperatury $t_{\text{outlet, average}}$ do obliczenia skorygowanej temperatury $t_{\text{outlet, capacity}}$ przy której należy przeprowadzić test w celu uzyskania temperatury $t_{\text{outlet, average}}$ równej temperaturze wylotowej określonej w tabeli 22 lub 23 w załączniku III do rozporządzenia (UE) 2016/2281,
- należy ponownie przeprowadzić test z zastosowaniem skorygowanej temperatury t_{outlet} i tego samego natężenia przepływu wody,
- należy ponownie obliczyć CR,
- należy powtarzać powyższe etapy do czasu, gdy CR i $t_{\text{outlet, capacity test}}$ nie będą już więcej ulegać zmianie.

Następnie w odniesieniu do każdego warunku obciążenia częściowego B, C, D EER_{PL} oblicza się w następujący sposób:

$$EER_{PL(B,C,D)} = EER_{DC(B,C,D)} \cdot \frac{CR_{(B,C,D)}}{C_{c(B,C,D)} \cdot CR_{(B,C,D)} + (1 - C_{c(B,C,D)})}$$

gdzie:

- EER_{DC} oznacza EER odpowiadające deklarowanej wydajności (DC) urządzenia przy tych samych warunkach temperatury co w przypadku warunków obciążenia częściowego B, C, D,
- C_c oznacza współczynnik strat w odniesieniu do agregatów chłodniczych w warunkach obciążenia częściowego B, C, D,
- CR oznacza wskaźnik wydajności w warunkach obciążenia częściowego B, C, D.

W przypadku agregatów chłodniczych, z uwagi na skutek wyrównywania ciśnienia w momencie ponownego uruchamiania urządzenia, stratę można uznać za nieznaczną.

Jedynym skutkiem, który wpłynie na EER podczas cyklu, jest pozostały pobór mocy w czasie wyłączenia sprężarki.

Pobór mocy elektrycznej podczas trybu wyłączenia sprężarki w urządzeniu mierzy się w momencie, gdy sprężarka jest wyłączona od co najmniej 10 min.

Współczynnik strat C_c określa się w odniesieniu do każdego wskaźnika obciążenia częściowego w następujący sposób:

$$C_c = 1 - \frac{\text{measured power of compressor off state}}{\text{total power input (full capacity at the part load conditions)}}$$

Jeżeli współczynnik C_c nie został ustalony w drodze testu, wówczas przyjmuje się wartość domyślną współczynnika strat C_c wynoszącą 0,9.

2) W przypadku urządzeń o zmiennej wydajności:

należy ustalić deklarowaną wydajność i EER_{PL} w odniesieniu do stopnia lub przyrostu sterowania wydajnością urządzenia, które są najbliższe do uzyskania wymaganego obciążenia cieplnego układu chłodniczego urządzeń przemysłowych. Jeżeli stopień ten nie pozwala na osiągnięcie wymaganego obciążenia cieplnego układu chłodniczego urządzeń przemysłowych w granicach $\pm 10\%$ (np. pomiędzy 9,9 kW a 8,1 kW w przypadku wymaganego obciążenia cieplnego układu chłodniczego o wartości 9 kW), należy ustalić wydajność i EER_{PL} przy określonych temperaturach dla obciążenia częściowego w odniesieniu do stopni powyżej i poniżej wymaganego obciążenia cieplnego układu chłodniczego urządzeń przemysłowych. Następnie określa się wydajność przy obciążeniu częściowym i EER_{PL} przy wymaganym obciążeniu cieplnym układu chłodniczego urządzeń przemysłowych przy pomocy interpolacji liniowej między wynikami otrzymanymi w przypadku tych dwóch stopni.

Jeżeli najmniejszy stopień regulacji urządzenia jest wyższy od wymaganego obciążenia cieplnego układu chłodniczego urządzeń przemysłowych, EER_{PL} przy wymaganym wskaźniku obciążenia częściowego oblicza się, stosując równanie stosowane w przypadku urządzeń o stałej wydajności.

- d) Wskaźnik efektywności energetycznej $EER_{PL}(T_j)$ w warunkach obciążenia częściowego innych niż warunki obciążenia częściowego A, B, C, D określa się w sposób przedstawiony poniżej.

Wartości EER każdego bloku określa się poprzez interpolację wartości EER w warunkach obciążenia częściowego A, B, C, D, jak określono w tabelach 22 i 23 w rozporządzeniu (UE) 2016/2281.

W przypadku warunków obciążenia częściowego powyżej warunku obciążenia częściowego A stosuje się te same wartości EER co w przypadku warunku A.

W przypadku warunków obciążenia częściowego poniżej warunku obciążenia częściowego D stosuje się te same wartości EER co w przypadku warunku D.

Komunikat Komisji w ramach wykonania dyrektywy 1999/5/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie urządzeń radiowych i końcowych urządzeń telekomunikacyjnych oraz wzajemnego uznawania ich zgodności oraz dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/53/UE w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich dotyczących udostępniania na rynku urządzeń radiowych i uchylającej dyrektywę 1999/5/WE

(Publikacja tytułów i odniesień do norm zharmonizowanych na mocy prawodawstwa harmonizacyjnego Unii)

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

(2017/C 229/02)

Dyrektywa 1999/5/WE

Zgodnie z przepisem przejściowym w art. 48 dyrektywy 2014/53/UE ⁽¹⁾ państwa członkowskie nie mogą utrudniać udostępniania na rynku ani oddawania do użytku urządzeń radiowych objętych dyrektywą 2014/53/UE, które są zgodne z dyrektywą 1999/5/WE i które zostały wprowadzone do obrotu przed dniem 13 czerwca 2017 r. W związku z powyższym zharmonizowane normy, do których odniesienia opublikowano zgodnie z dyrektywą 1999/5/WE ⁽²⁾, ostatnio wyszczególnione w komunikacie Komisji opublikowanym w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej C 249 z dnia 8 lipca 2016 r., s. 1, poprawionym w sprostowaniu opublikowanym w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej C 342 z dnia 17 września 2016 r., s. 15, oraz w sprostowaniu opublikowanym w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej C 403 z dnia 1 listopada 2016 r., s. 26, nadal z założenia zapewniają zgodność z tą dyrektywą do dnia 12 czerwca 2017 r.

Dyrektywa 2014/53/UE

(Publikacja tytułów i odniesień do norm zharmonizowanych na mocy prawodawstwa harmonizacyjnego Unii)

ESO ⁽¹⁾	Odniesienie i tytuł normy (oraz dokument referencyjny)	Pierwsza publikacja Dz.U.	Odniesienie do normy zastąpionej	Data ustania domniemania zgodności normy zastąpionej Przepis 1	Norma ma obejmować artykuł(-y) dyrektywy 2014/53/UE
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 300 065 V2.1.2 Wąskopasmowe urządzenia telegraficzne z bezpośrednim wydrukiem do odbioru informacji meteorologicznych i nawigacyjnych (NAVTEX) – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 i 3 ust. 3 lit. g) dyrektywy 2014/53/UE	8.7.2016			Art. 3 ust. 2; art. 3 ust. 3 lit. g)
ETSI	EN 300 086 V2.1.2 Służba ruchoma lądowa – Urządzenia radiowe z wewnętrznym lub zewnętrznym złączem RF przeznaczone głównie do analogowej transmisji mowy – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	9.12.2016			Art. 3 ust. 2

⁽¹⁾ Dz.U. L 153 z 22.5.2014, s. 62.

⁽²⁾ Dz.U. L 91 z 7.4.1999, s. 10.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 300 113 V2.2.1 Służba ruchoma lądowa – Urządzenia radiowe przewidziane do transmisji danych (i/lub mowy), wykorzystujące modulację o stałej lub niestałej obwiedni, wyposażone w złącze antenowe – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	12.4.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 300 219 V2.1.1 Służba ruchoma lądowa – Urządzenia radiowe nadające sygnały wywołujące specyficzne odpowiedzi odbiorników – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	12.4.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 300 220-2 V3.1.1 Urządzenia bliskiego zasięgu (SRD) pracujące w zakresie częstotliwości od 25 MHz do 1 000 MHz; Część 2: Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE przez niespecyficzne urządzenia radiowe	10.3.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 300 220-3-1 V2.1.1 Urządzenia bliskiego zasięgu (SRD) pracujące w zakresie częstotliwości od 25 MHz do 1 000 MHz; Część 3-1: Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE; Urządzenia wysokiej niezawodności o małym cyklu pracy, osobiste urządzenia alarmowe pracujące na przeznaczonych częstotliwościach (869 200 MHz do 869 250 MHz)	10.3.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 300 220-3-2 V1.1.1 Urządzenia bliskiego zasięgu (SRD) pracujące w zakresie częstotliwości od 25 MHz do 1 000 MHz; Część 3-1: Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE; Alarmy bezprzewodowe pracujące w przeznaczonych pasmach częstotliwości LDC/HR od 868,60 MHz do 868,70 MHz, od 869,25 MHz do 869,40 MHz, od 869,65 MHz do 869,70 MHz	10.3.2017			Art. 3 ust. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 300 220-4 V1.1.1 Urządzenia bliskiego zasięgu (SRD) pracujące w zakresie częstotliwości od 25 MHz do 1 000 MHz – Część 4: Zharmonizowana EN zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE – Urządzenia pomiarowe pracujące w przeznaczonym paśmie od 169,400 MHz do 169,475 MHz	10.3.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 300 224-2 V1.1.1 Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM) – Lokalne usługi przywoławcze – Część 2: Zharmonizowana EN zapewniająca spełnianie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy R&TTE	8.6.2017			Art. 3 ust. 2

Niniejsza norma zharmonizowana nie odnosi się do wymogów dotyczących parametrów działania odbiorników i nie stanowi podstawy do domniemania zgodności w odniesieniu do tych parametrów.

ETSI	EN 300 296 V2.1.1 Służba ruchoma lądowa – Urządzenia radiowe wykorzystujące anteny zintegrowane, przeznaczone głównie do analogowej transmisji mowy – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	12.4.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 300 328 V2.1.1 Szerokopasmowe systemy transmisyjne – Urządzenia transmisji danych pracujące w paśmie ISM 2,4 GHz i wykorzystujące techniki modulacji szerokopasmowej – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	13.1.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 300 330 V2.1.1 Urządzenia bliskiego zasięgu (SRD); Urządzenia radiowe pracujące w zakresie częstotliwości od 9 kHz do 25 MHz i systemy z pętlą indukcyjną pracujące w zakresie częstotliwości od 9 kHz do 30 MHz; Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	10.3.2017			Art. 3 ust. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 300 341 V2.1.1 Służba ruchoma lądowa – Urządzenia radiowe ze zintegrowaną anteną, nadające sygnały wywołujące specyficzne odpowiedzi odbiorników – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	12.4.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 300 390 V2.1.1 Służba ruchoma lądowa – Urządzenia radiowe przeznaczone do transmisji danych (i mowy) i wykorzystujące zintegrowaną antenę – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	12.4.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 300 422-1 V2.1.2 Mikrofony bezprzewodowe – Systemy foniczne PMSE pracujące w zakresie do 3 GHz – Część 1: Odbiorniki klasy A – Zharmonizowana EN zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	10.2.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 300 422-2 V2.1.1 Mikrofony bezprzewodowe; Systemy foniczne PMSE pracujące w zakresie do 3 GHz; Część 2: Odbiorniki klasy B: Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	10.3.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 300 422-3 V2.1.1 Mikrofony bezprzewodowe; Systemy foniczne PMSE pracujące w zakresie do 3 GHz; Część 3: Odbiorniki klasy C: Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	10.3.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 300 433 V2.1.1 Urządzenia radiowe pasma obywatelskiego (CB) – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	12.4.2017			Art. 3 ust. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 300 440 V2.1.1 Urządzenia bliskiego zasięgu (SRD); Urządzenia radiowe pracujące w zakresie częstotliwości od 1 GkHz do 40 GHz; Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	Pierwsza publikacja		31.12.2018	Art. 3 ust. 2

Niniejsza norma zharmonizowana nie odnosi się – w przypadku odbiorników kategorii 2 i 3 określonych w tabeli 5 – do wymogów dotyczących parametrów działania odbiorników i nie stanowi podstawy do domniemania zgodności w odniesieniu do tych parametrów.

ETSI	EN 300 440-2 V1.4.1 Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM) – Urządzenia bliskiego zasięgu – Urządzenia radiowe używane w zakresie częstotliwości od 1 GHz do 40 GHz – Część 2: Zharmonizowana EN zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy R&TTE	8.6.2017			Art. 3 ust. 2
------	--	----------	--	--	---------------

Niniejsza norma zharmonizowana nie odnosi się do wymogów dotyczących parametrów działania odbiorników i nie stanowi podstawy do domniemania zgodności w odniesieniu do tych parametrów.

ETSI	EN 300 454-2 V1.1.1 Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM) – Szerokopasmowe łącza foniczne – Część 2: Zharmonizowana EN zgodna z art. 3 ust. 2 dyrektywy R&TTE	8.6.2017			Art. 3 ust. 2
------	--	----------	--	--	---------------

Niniejsza norma zharmonizowana nie odnosi się do wymogów dotyczących parametrów działania odbiorników i nie stanowi podstawy do domniemania zgodności w odniesieniu do tych parametrów.

ETSI	EN 300 487 V2.1.2 Naziemne stacje i systemy satelitarne (SES) – Zharmonizowana norma dotycząca odbiorczych ruchomych stacji naziemnych (ROMES) pracujących w zakresie częstotliwości 1,5 GHz; częstotliwości radiowych (RF) – Wymagania szczegółowe w zakresie parametrów częstotliwości radiowych (RF) spełniających zasadnicze wymagania art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	13.1.2017			Art. 3 ust. 2
------	--	-----------	--	--	---------------

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 300 676-2 V2.1.1 Naziemne urządzenia w paśmie VHF noszone, przewoźne i stacjonarne radiowe nadajniki, odbiorniki i przemienniki dla mobilnej służby lotniczej pracujące z modulacją amplitudy – Część 2: Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	8.7.2016			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 300 698 V2.1.1 Nadajniki i odbiorniki radiotelefonów dla morskich służb ruchomych pracujące w pasmach VHF wykorzystywanych na śródlądowych szlakach wodnych; Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 i 3 ust. 3 lit. g) dyrektywy 2014/53/EU 01-08	13.1.2017			Art. 3 ust. 2; art. 3 ust. 3 lit. g)
ETSI	EN 300 718-2 V1.1.1 Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM) – Sygnalizatory lawinowe – Systemy nadawczo-odbiorcze – Część 2: Zharmonizowana EN zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy R&TTE	8.6.2017			Art. 3 ust. 2

Niniejsza norma zharmonizowana nie odnosi się do wymogów dotyczących parametrów działania odbiorników i nie stanowi podstawy do domniemania zgodności w odniesieniu do tych parametrów.

ETSI	EN 300 718-3 V1.2.1 Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM) – Sygnalizatory lawinowe – Systemy nadawczo-odbiorcze – Część 3: Zharmonizowana EN zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 3e dyrektywy R&TTE	8.6.2017			Art. 3 ust. 3 lit. g)
ETSI	EN 300 720 V2.1.1 Urządzenia pokładowe i systemy komunikacyjne na statkach pracujące w zakresie ultrawielkiej częstotliwości (UHF) – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	10.3.2017			Art. 3 ust. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 301 025 V2.1.1 Urządzenia radiotelefoniczne VHF do łączności ogólnej i związane wyposażenie do cyfrowego selektywnego wywołania (DSC) klasy D – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 i 3 ust. 3 lit. g) dyrektywy 2014/53/EU	12.8.2016			Art. 3 ust. 2; art. 3 ust. 3 lit. g)
ETSI	EN 301 025 V2.2.1 Urządzenia radiotelefoniczne VHF do łączności ogólnej i związane wyposażenie do cyfrowego selektywnego wywołania (DSC) klasy D – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 i 3 ust. 3 lit. g) dyrektywy 2014/53/EU	12.4.2017	EN 301 025 V2.1.1 Przypis 2.1	30.11.2018	Art. 3 ust. 2; art. 3 ust. 3 lit. g)
ETSI	EN 301 091-2 V1.3.2 Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM) – Urządzenia bliskiego zasięgu – Transport drogowy i telematka transportu drogowego (RTTT) – Urządzenia radarowe pracujące w zakresie od 76 GHz do 77 GHz – Część 2: Zharmonizowana EN zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodna z art. 3 ust. 2 dyrektywy R&TTE	8.6.2017			Art. 3 ust. 2

Niniejsza norma zharmonizowana nie odnosi się do wymogów dotyczących parametrów działania odbiorników i nie stanowi podstawy do domniemania zgodności w odniesieniu do tych parametrów.

ETSI	EN 301 166 V2.1.1 Służba ruchoma lądowa – Urządzenia radiowe do komunikacji analogowej i/lub cyfrowej (mowa i/lub dane) pracujące w kanałach wąskopasmowych i wyposażone w złącza antenowe – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	10.2.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 301 178 V2.2.2 Przenośne urządzenia radiotelefoniczne bardzo wielkiej częstotliwości (VHF) dla morskiej służby ruchomej pracujące w pasmach VHF (jedynie w zastosowaniach innych niż GMDSS) – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	12.5.2017			Art. 3 ust. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 301 357 V2.1.1 Bezsnurowe urządzenia akustyczne pracujące w zakresie częstotliwości od 25 MHz do 2 000 MHz – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	Pierwsza publikacja	EN 301 357-2 V1.4.1 Przypis 2.1	28.2.2019	Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 301 357-2 V1.4.1 Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM) – Bezsnurowe urządzenia akustyczne pracujące w zakresie częstotliwości od 25 MHz do 2 000 MHz – Część 2: Zharmonizowana EN zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy R&TTE	8.6.2017			Art. 3 ust. 2

Niniejsza norma zharmonizowana nie odnosi się do wymogów dotyczących parametrów działania odbiorników i nie stanowi podstawy do domniemania zgodności w odniesieniu do tych parametrów.

ETSI	EN 301 360 V2.1.1 Naziemne stacje i systemy satelitarne (SES) – Zharmonizowana norma dotycząca satelitarnych interaktywnych stacji końcowych (SIT) oraz satelitarnych stacji końcowych instalowanych u użytkowników (SUT), nadających sygnały w kierunku satelitów geostacjonarnych w zakresach częstotliwości od 27,5 GHz do 29,5 GHz, spełniających zasadnicze wymagania art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	11.11.2016			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 301 406 V2.2.2 Cyfrowy udoskonalony system telekomunikacji bezsnurowej (DECT) – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	11.11.2016			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 301 426 V2.1.2 Naziemne stacje i systemy satelitarne (SES) – Zharmonizowana norma dotycząca lądowych ruchomych stacji satelitarnych (LMES) oraz morskich ruchomych stacji satelitarnych (MMES) do transmisji danych o małych przepływnościach, nieprzewidzianych do łączności alarmowej i bezpieczeństwa, pracujących w zakresach częstotliwości 1,5/1,6 GHz, spełniających zasadnicze wymagania art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	13.1.2017			Art. 3 ust. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 301 427 V2.1.1 Naziemne stacje i systemy satelitarne (SES) – Zharmonizowana norma dotycząca ruchomych naziemnych stacji satelitarnych (MES) do transmisji danych o małych przepływnościach, z wyjątkiem lotniczych ruchomych naziemnych stacji satelitarnych, pracujących w zakresach częstotliwości 11/12/14 GHz, spełniających zasadnicze wymagania art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	12.4.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 301 428 V2.1.2 Naziemne stacje i systemy satelitarne (SES) – Zharmonizowana norma dotycząca stacji końcowych z antenami o bardzo małej aperturze (VSAT) – Nadawcze, nadawczo-odbiorcze i odbiorcze naziemne stacje satelitarne pracujące w zakresach częstotliwości 11/12/14 GHz, spełniające zasadnicze wymagania art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	8.6.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 301 430 V2.1.1 Naziemne stacje i systemy satelitarne (SES) – Zharmonizowana norma dotycząca przemieszczanych naziemnych reporterskich stacji satelitarnych (SNG TES), pracujących w zakresach częstotliwości od 11 GHz do 12 GHz/13 GHz do 14 GHz, spełniające zasadnicze wymagania art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	14.10.2016			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 301 441 V2.1.1 Naziemne stacje i systemy satelitarne (SES) – Zharmonizowana norma dotycząca ruchomych stacji naziemnych (MES), w tym trzymany w rękę stacji naziemnych wykorzystujących geostacjonarne systemy satelitarne, przeznaczonych do satelitarnej sieci łączności osobistej (S-PCN) w ramach ruchomej służby satelitarnej (MSS), pracujących w zakresach częstotliwości 1,6/2,4 GHz, spełniających zasadnicze wymagania art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	12.4.2017			Art. 3 ust. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 301 442 V2.1.1 Naziemne stacje i systemy satelitarne (SES) – Zharmonizowana norma dotycząca ruchomych stacji naziemnych (MES) NGSO, w tym dorecznych stacji naziemnych, przeznaczonych do satelitarnej sieci łączności osobistej (S-PCN) w ramach ruchomej służby satelitarnej (MSS), pracujących w zakresach częstotliwości od 1 980 MHz do 2 010 MHz (ziemia-kosmos) i od 2 170 MHz do 2 200 MHz (kosmos-ziemia), spełniających zasadnicze wymagania art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	12.4.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 301 443 V2.1.1 Naziemne stacje i systemy satelitarne (SES) – Zharmonizowana norma dotycząca stacji końcowych z antenami o bardzo małej aperturze (VSAT) – Nadawcze, nadawczo-odbiorcze i odbiorcze naziemne stacje satelitarne pracujące w zakresach częstotliwości 4 GHz i 6 GHz, spełniających zasadnicze wymagania art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	12.4.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 301 444 V2.1.2 Naziemne stacje i systemy satelitarne (SES) – Zharmonizowana norma dotycząca lądowych ruchomych stacji satelitarnych (LMES) pracujących w zakresach częstotliwości 1,5 GHz oraz 1,6 GHz, umożliwiającym prowadzenie rozmów i/lub transmisję danych, spełniających zasadnicze wymagania art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	13.1.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 301 447 V2.1.1 Naziemne stacje i systemy satelitarne (SES) – Zharmonizowana norma dotycząca naziemnych stacji satelitarnych instalowanych na pokładach statków (ESV), pracujących w zakresach częstotliwości 4/6 GHz przeznaczonych dla stałej służby satelitarnej (FSS), spełniających zasadnicze wymagania art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	12.4.2017			Art. 3 ust. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 301 459 V2.1.1 Naziemne stacje i systemy satelitarne (SES) – Zharmonizowana norma dotycząca satelitarnych interaktywnych stacji końcowych (SIT) i satelitarnych stacji końcowych użytkowników (SUT), nadających sygnały w kierunku satelitów na orbicie geostacjonarnej w zakresie częstotliwości od 29,5 GHz do 30,0 GHz, spełniających zasadnicze wymagania art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	14.10.2016			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 301 473 V2.1.2 Naziemne stacje i systemy satelitarne (SES) – Zharmonizowana norma dotycząca stacji pokładowych (AES), pracujących w zakresie częstotliwości poniżej 3 GHz w ruchomej lotniczej służbie satelitarnej (AMSS)/w ramach ruchomej służby satelitarnej (MSS) i/lub w ruchomej służbie satelitarnej na trasach lotniczych (AMS(R)S)/w ramach ruchomej służby satelitarnej (MSS), spełniających podstawowe wymagania art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	13.1.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 301 502 V12.5.2 Globalny system łączności ruchomej (GSM) – Urządzenia stacji bazowej (BS) – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	12.4.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 301 511 V9.0.2 Globalny system łączności ruchomej (GSM) – Zharmonizowana EN dotycząca stacji ruchomych pracujących w pasmach GSM 900 i GSM 1800 zapewniająca spełnianie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy R&TTE (1999/5/EC)	12.4.2017			Art. 3 ust. 2

Uwaga: Ta norma zharmonizowana stanowi podstawę domniemania zgodności z wymogami zasadniczymi dyrektywy 2014/53/UE, jeśli stosowane są równocześnie parametry odbioru określone w klauzuli (klauzulach) 4.2.20, 4.2.21 oraz 4.2.26.

ETSI	EN 301 559 V2.1.1 Urządzenia bliskiego zasięgu (SRD); Aktywne implanty medyczne małej mocy (LP-AMI) i skojarzone urządzenia peryferyjne (LP-AMI-P) pracujące w zakresie częstotliwości od 2 483,5 MHz do 2 500 MHz; Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	13.1.2017			Art. 3 ust. 2
------	---	-----------	--	--	---------------

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 301 598 V1.1.1 Urządzenia białej przestrzeni (WSD) – Systemy dostępu bezprzewodowego pracujące w zakresie częstotliwości od 470 MHz do 790 MHz – Zharmonizowana EN zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy R&TTE	8.6.2017			Art. 3 ust. 2

Niniejsza norma zharmonizowana nie odnosi się do wymogów dotyczących parametrów działania odbiorników i nie stanowi podstawy do domniemania zgodności w odniesieniu do tych parametrów.

ETSI	EN 301 681 V2.1.2 Naziemne stacje i systemy satelitarne (SES) – Zharmonizowana norma dotycząca ruchomych stacji naziemnych (MES), wykorzystujących geostacjonarne systemy satelitarne, w tym trzymanych w rękę stacji naziemnych, przeznaczonych do satelitarnej sieci łączności osobistej (S-PCN) w ramach ruchomej służby satelitarnej (MSS), pracujących w pasmach częstotliwości 1,5 GHz i 1,6 GHz, spełniających zasadnicze wymagania art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	13.1.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 301 721 V2.1.1 Naziemne stacje i systemy satelitarne (SES) – Zharmonizowana norma dotycząca ruchomych naziemnych stacji satelitarnych (MES) do transmisji danych o małych przepływnościach (LBRDC) wykorzystujących satelity na niskich ziemskich orbitach (LEO), stosujących pasmo częstotliwości poniżej 1 GHz, spełniających zasadnicze wymagania art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	12.4.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 301 783 V2.1.1 Urządzenia radioamatorskie dostępne w handlu – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	8.7.2016			Art. 3 ust. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 301 839 V2.1.1 Aktywne implanty medyczne ultra małej mocy (ULP-AMI) i ich urządzenia peryferyjne (ULP-AMI-P) pracujące w zakresie częstotliwości od 402 MHz do 405 MHz – Część 2: Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	8.7.2016			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 301 841-3 V2.1.1 Cyfrowe łącze powietrze-ziemia w paśmie VHF (VDL) tryb 2; Parametry techniczne i metody pomiaru urządzeń naziemnych; Część 3: Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	13.1.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 301 842-5 V2.1.1 Urządzenia radiowe cyfrowego łącza powietrze-ziemia w paśmie VHF (VDL) trybu 4 – Parametry techniczne i metody pomiaru urządzeń naziemnych – Część 5: Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	13.1.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 301 893 V1.8.1 Sieci szerokopasmowego dostępu radiowego (BRAN) – Sieci RLAN wysokiej jakości, zakresu 5 GHz – Zharmonizowana EN zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy R&TTE	8.6.2017			Art. 3 ust. 2

Niniejsza norma zharmonizowana nie odnosi się do wymogów dotyczących parametrów działania odbiorników i nie stanowi podstawy do domniemania zgodności w odniesieniu do tych parametrów.

ETSI	EN 301 893 V2.1.1 RLAN pracujące w paśmie 5 GHz – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	8.6.2017	EN 301 893 V1.8.1 Przypis 2.1	12.6.2018	Art. 3 ust. 2
------	---	----------	-------------------------------------	-----------	---------------

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
-----	-----	-----	-----	-----	-----

Jeżeli chodzi o adaptacyjność, do dnia 12 czerwca 2018 r. możliwe jest stosowanie klauzuli 4.2.7 niniejszej normy zharmonizowanej lub klauzuli 4.8 normy zharmonizowanej EN 301 893 v1.8.1; po tym terminie możliwe jest stosowanie jedynie klauzuli 4.2.7 niniejszej normy zharmonizowanej.

ETSI	EN 301 908-1 V11.1.1 Sieci komórkowe IMT – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy urządzeń radiowych 2014/53/UE – Część 1: Wprowadzenie i wymagania ogólne	9.12.2016			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 301 908-2 V11.1.1 Sieci komórkowe IMT – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy urządzeń radiowych 2014/53/UE – Część 2: CDMA z rozproszeniem bezpośrednim (UTRA FDD) – urządzenia użytkownika (UE)	12.4.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 301 908-3 V11.1.3 Sieci komórkowe IMT – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE – Część 3: CDMA z rozproszeniem bezpośrednim (UTRA FDD) – stacje bazowe (BS)	12.5.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 301 908-10 V4.2.2 Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM) – Stacje bazowe (BS), stacje przekaźnikowe i urządzenia użytkownika (UE) dla sieci komórkowych trzeciej generacji IMT-2000 – Część 10: Zharmonizowana EN dla IMT-2000 FDMA/TDMA (DECT) zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	13.1.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 301 908-11 V11.1.2 Sieci komórkowe IMT – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE – Część 11: CDMA z rozpraszaniem bezpośrednim (UTRA FDD) – przekaźniki	10.2.2017			Art. 3 ust. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 301 908-12 V7.1.1 Sieci komórkowe IMT – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE – Część 12: CDMA z wieloma częstotliwościami nośnymi (cdma2000) – przekazniki	9.9.2016			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 301 908-13 V11.1.1 Sieci komórkowe IMT – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy urządzeń radiowych 2014/53/EU – Część 13: Zmieniony uniwersalny naziemny dostęp radiowy (E-UTRA) – urządzenia użytkownika (UE)	12.5.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 301 908-14 V11.1.2 Sieci komórkowe IMT – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE – Część 14: Rozwinięty uniwersalny naziemny dostęp radiowy (E-UTRA) – stacje bazowe (BS)	12.5.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 301 908-15 V11.1.2 Sieci komórkowe IMT – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE – Część 15: Rozwinięty uniwersalny naziemny dostęp radiowy (E-UTRA FDD) – przekazniki	10.2.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 301 908-18 V11.1.2 Sieci komórkowe IMT – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE – Część 18: E-UTRA, UTRA i GSM/EDGE – stacja bazowa (BS) o wielu standardach radiowych (MSR)	12.5.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 301 908-19 V6.3.1 Sieci komórkowe IMT – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE – Część 19: OFDMA TDD WMAN (ruchomy WiMAX) – urządzenia użytkownika (UE) TDD	8.6.2017			Art. 3 ust. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 301 908-20 V6.3.1 Sieci komórkowe IMT – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE – Część 20: OFDMA TDD WMAN (ruchomy WiMAX) – stacje bazowe (BS) TDD	14.10.2016			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 301 908-21 V6.1.1 Sieci komórkowe IMT – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE – Część 21: OFDMA TDD WMAN (ruchomy WiMAX) – urządzenia użytkownika (UE) FDD	14.10.2016			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 301 908-22 V6.1.1 Sieci komórkowe IMT – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE – Część 22: OFDMA TDD WMAN (ruchomy WiMAX) – stacje bazowe (BS) FDD	9.12.2016			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 301 929 V2.1.1 Odbiorniki i nadajniki VHF pracujące jako stacje nabrzeżne systemu GMDSS i inne zastosowania w morskiej służbie ruchomej – Zharmonizowana EN zapewniająca spełnianie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	12.4.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 302 017 V2.1.1 Urządzenia nadawcze stosowane w radiofonii z modulacją amplitudy (AM) – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	12.5.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 302 018 V2.1.1 Urządzenia nadawcze stosowane w radiofonii z modulacją częstotliwości (FM) – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	8.6.2017	EN 302 018-2 V1.2.1 Przypis 2.1	31.12.2018	Art. 3 ust. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 302 018-2 V1.2.1 Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM) – Urządzenia nadawcze dla służby radiofonicznej wykorzystującej modulację częstotliwości (FM) – Część 2: Zharmonizowana EN zgodna z art. 3 ust. 2 dyrektywy R&TTE	12.4.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 302 054-2 V1.2.1 Urządzenia meteorologiczne (Met Aids) – Sonden radiowe używane w zakresie częstotliwości od 400,15 MHz do 406 MHz o poziomach mocy do 200 mW – Część 2: Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	13.1.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 302 064-2 V1.1.1 Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM) – Bezprzewodowe łącza wideo (WVL) pracujące w zakresie częstotliwości od 1,3 GHz do 50 GHz – Część 2: Zharmonizowana EN zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy R&TTE	8.6.2017			Art. 3 ust. 2

Niniejsza norma zharmonizowana nie odnosi się do wymogów dotyczących parametrów działania odbiorników i nie stanowi podstawy do domniemania zgodności w odniesieniu do tych parametrów.

ETSI	EN 302 065-1 V2.1.1 Urządzenia bliskiego zasięgu (SRD) wykorzystujące technikę ultraszerokopasmową (UWB) – Zharmonizowana EN zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU – Część 1: Wymagania dla ogólnych zastosowań UWB	10.3.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 302 065-2 V2.1.1 Urządzenia bliskiego zasięgu (SRD) wykorzystujące technikę ultraszerokopasmową (UWB) – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU – Część 2: Wymagania dotyczące urządzeń UWB do śledzenia lokalizacji	10.3.2017			Art. 3 ust. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 302 065-3 V2.1.1 Urządzenia bliskiego zasięgu (SRD) wykorzystujące technikę ultraszerokopasmową (UWB) – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU – Część 3: Wymagania dotyczące urządzeń UWB dla pojazdów naziemnych	10.3.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 302 065-4 V1.1.1 Urządzenia bliskiego zasięgu (SRD) wykorzystujące technikę ultraszerokopasmową (UWB) – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU – Część 4: Urządzenia do badania materiałów wykorzystujące technikę UWB w zakresie poniżej 10,6 GHz	12.4.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 302 066-2 V1.2.1 Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM) – Systemy zobrazowania radarowego (GPR/WPR) sondażu gruntu i ścian – Część 2: Zharmonizowana EN zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy R&TTE	8.6.2017			Art. 3 ust. 2

Niniejsza norma zharmonizowana nie odnosi się do wymogów dotyczących parametrów działania odbiorników i nie stanowi podstawy do domniemania zgodności w odniesieniu do tych parametrów.

ETSI	EN 302 077-2 V1.1.1 Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM) – Urządzenia nadawcze naziemnej radiofonii cyfrowej (T-DAB) – Część 2: Zharmonizowana EN zgodna z art. 3 ust. 2 dyrektywy R&TTE	12.4.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 302 186 V2.1.1 Naziemne stacje i systemy satelitarne (SES) – Zharmonizowana norma dotycząca ruchomych samolotowych stacji satelitarnych (AES) pracujących w zakresach częstotliwości 11/12/14 GHz spełniających zasadnicze wymagania art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	12.4.2017			Art. 3 ust. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 302 194-2 V1.1.2 Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM) – Radar nawigacyjny do użytku na wodach śródlądowych – Część 2: Zharmonizowana EN zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy R&TTE	8.6.2017			Art. 3 ust. 2

Niniejsza norma zharmonizowana nie odnosi się do wymogów dotyczących parametrów działania odbiorników i nie stanowi podstawy do domniemania zgodności w odniesieniu do tych parametrów.

ETSI	EN 302 195 V2.1.1 Aktywne implanty medyczne ultra małej mocy (ULP-AMI) i akcesoria (ULP-AMI-P) pracujące w zakresie częstotliwości od 9 kHz do 315 kHz – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	11.11.2016			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 302 208 V3.1.1 Urządzenia do identyfikacji radiowej pracujące w paśmie częstotliwości od 865 MHz do 868 MHz z poziomami mocy do 2 W oraz w paśmie częstotliwości od 915 MHz do 921 MHz z poziomami mocy do 4 W; Norma zharmonizowana zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	12.4.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 302 217-2 V3.1.1 Radiowe systemy stacjonarne – Charakterystyki i wymagania dla urządzeń i anten łączy punkt-punkt – Część 2: Cyfrowe systemy pracujące w pasmach od 1,3 do 86 GHz – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	8.6.2017	EN 302 217-2-2 V2.2.1 Przypis 2.1	31.12.2018	Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 302 217-2-2 V2.2.1 Radiowe systemy stacjonarne – Charakterystyki i wymagania dla urządzeń i anten łączy punkt-punkt – Część 2-2: Zharmonizowana EN zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy R&TTE dla cyfrowych systemów pracujących w pasmach, w których wymagana jest koordynacja częstotliwości	12.4.2017			Art. 3 ust. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
-----	-----	-----	-----	-----	-----

Uwaga: Ta norma zharmonizowana stanowi podstawę domniemania zgodności z wymogami zasadniczymi dyrektywy 2014/53/UE, jeśli stosowane są równocześnie parametry odbioru określone w klauzuli (klauzulach) 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3 oraz 4.3.4

ETSI	EN 302 245-2 V1.1.1 Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM) – Urządzenia nadawcze radiofonii cyfrowej standardu DRM – Część 2: Zharmonizowana EN zgodna z art. 3 ust. 2 dyrektywy R&TTE	12.4.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 302 248 V2.1.1 Radar nawigacyjny używany na statkach niestosujących konwencji SOLAS – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	10.3.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 302 264-2 V1.1.1 Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM) – Urządzenia bliskiego zasięgu – Transport drogowy i telematka transportu drogowego (RTTT) – Urządzenia radarowe bliskiego zasięgu pracujące w paśmie częstotliwości 77 GHz – 81 GHz – Część 2: Zharmonizowana EN zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy R&TTE	8.6.2017			Art. 3 ust. 2

Niniejsza norma zharmonizowana nie odnosi się do wymogów dotyczących parametrów działania odbiorników i nie stanowi podstawy do domniemania zgodności w odniesieniu do tych parametrów.

ETSI	EN 302 288-2 V1.6.1 Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM) – Urządzenia bliskiego zasięgu – Telematka transportu i ruchu drogowego (RTTT) – Urządzenia radarowe bliskiego zasięgu pracujące w zakresie 24 GHz – Część 2: Zharmonizowana EN zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy R&TTE	8.6.2017			Art. 3 ust. 2
------	---	----------	--	--	---------------

Niniejsza norma zharmonizowana nie odnosi się do wymogów dotyczących parametrów działania odbiorników i nie stanowi podstawy do domniemania zgodności w odniesieniu do tych parametrów.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 302 296-2 V1.2.1 Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM) – Urządzenia nadawcze cyfrowej telewizji naziemnej (DVB-T) – Część 2: Zharmonizowana EN zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy R&TTE	12.4.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 302 326-2 V1.2.2 Radiowe systemy łączności stałej – Anteny i urządzenia łączności wielopunktowej – Część 2: Zharmonizowana EN zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań art. 3 ust. 2 dyrektywy R&TTE dotycząca cyfrowych urządzeń wielopunktowej łączności radiowej	12.4.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 302 340 V2.1.1 Naziemne stacje i systemy satelitarne (SES) – Zharmonizowana norma dotycząca naziemnych stacji satelitarnych instalowanych na pokładach statków (ESVs), pracujących w zakresach częstotliwości 11/12/14 GHz przeznaczonych dla stałej służby satelitarnej (FSS), spełniających zasadnicze wymagania art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	12.4.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 302 372 V2.1.1 Urządzenia bliskiego zasięgu (SRD) – Urządzenia radarowe sondujące poziom w zbiornikach (TLPR) pracujące w zakresach częstotliwości 4,5 GHz do 7 GHz, 8,5 GHz do 10,6 GHz, 24,05 GHz do 27 GHz, 57 GHz do 64 GHz, 75 GHz do 85 GHz – Zharmonizowana EN zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	10.3.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 302 448 V2.1.1 Naziemne stacje i systemy satelitarne (SES) – Zharmonizowana norma dotycząca śledzących satelitę stacji naziemnych pracujących w zakresach częstotliwości 14/12 GHz, instalowanych w pociągach (EST), spełniających zasadnicze wymagania art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	12.4.2017			Art. 3 ust. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 302 454-2 V1.2.1 Urządzenia meteorologiczne (Met Aids) – Sondy radiowe używane w zakresie częstotliwości od 1 668,4 MHz do 1 690 MHz – Część 2: Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	13.1.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 302 480 V2.1.2 Systemy lotniczej pokładowej łączności ruchomej (MCOBA) – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy urządzeń radiowych 2014/53/UE	10.3.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 302 502 V2.1.1 Bezprzewodowe systemy dostępne (WAS) – Stacjonarne szerokopasmowe systemy transmisji danych pracujące w paśmie 5,8 GHz – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	12.5.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 302 510-2 V1.1.1 Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM) – Urządzenia radiowe pracujące w zakresie częstotliwości od 30 MHz do 37,5 MHz dla aktywnych membranowych implantów medycznych ultra niskiego poziomu mocy i ich urządzenia pomocnicze – Część 2: Zharmonizowana EN zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy R&TTE	8.6.2017			Art. 3 ust. 2

Niniejsza norma zharmonizowana nie odnosi się do wymogów dotyczących parametrów działania odbiorników i nie stanowi podstawy do domniemania zgodności w odniesieniu do tych parametrów.

ETSI	EN 302 536-2 V1.1.1 Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM) – Urządzenia bliskiego zasięgu (SRD) – Urządzenia radiowe pracujące w zakresie częstotliwości od 315 kHz do 600 kHz – Część 2: Zharmonizowana EN zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy R&TTE	8.6.2017			Art. 3 ust. 2
------	--	----------	--	--	---------------

Niniejsza norma zharmonizowana nie odnosi się do wymogów dotyczących parametrów działania odbiorników i nie stanowi podstawy do domniemania zgodności w odniesieniu do tych parametrów.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 302 537 V2.1.1 Systemy transmisji danych do celów medycznych o ultra małym poziomie mocy (MEDS), pracujące w zakresie częstotliwości od 401 MHz do 402 MHz i od 405 MHz do 406 MHz; Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	13.1.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 302 561 V2.1.1 Służba ruchoma lądowa – Urządzenia radiowe ze stałą lub zmienną obwiednią modulacji, pracujące w kanałach o szerokości 25 kHz, 50 kHz, 100 kHz lub 150 kHz – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	12.4.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 302 567 V1.2.1 Szerokopasmowe radiowe sieci dostepowe (BRAN) – Systemy wielogigabitowe WAS/RLAN w zakresie częstotliwości 60 GHz – Zharmonizowana EN zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy R&TTE	8.6.2017			Art. 3 ust. 2

Niniejsza norma zharmonizowana nie odnosi się do wymogów dotyczących parametrów działania odbiorników i nie stanowi podstawy do domniemania zgodności w odniesieniu do tych parametrów.

ETSI	EN 302 571 V2.1.1 Inteligentne systemy transportowe (ITS) – Urządzenia radiokomunikacyjne pracujące w zakresie częstotliwości od 5 855 MHz do 5 925 MHz – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	8.6.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 302 574-1 V2.1.2 Naziemne stacje i systemy satelitarne (SES) – Zharmonizowana norma dotycząca naziemnych stacji satelitarnych (MES), dla MSS, pracujących w zakresie częstotliwości 2 GHz – Część 1: Uzupełniający segment naziemny (CGC) dla systemów szerokopasmowych spełniający zasadnicze wymagania art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	12.4.2017			Art. 3 ust. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 302 574-2 V2.1.2 Naziemne stacje i systemy satelitarne (SES) – Zharmonizowana norma dotycząca naziemnych stacji satelitarnych (MES), dla MSS, pracujących w pasmach częstotliwości 2 GHz – Część 2: Urządzenia użytkownika (UE) dla systemów szerokopasmowych, spełniające zasadnicze wymagania art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	12.4.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 302 574-3 V2.1.1 Naziemne stacje i systemy satelitarne (SES) – Zharmonizowana norma dotycząca naziemnych stacji satelitarnych (MES), dla MSS, pracujących w zakresach częstotliwości od 1 980 MHz do 2 010 MHz (ziemia-kosmos) i od 2 170 MHz do 2 200 MHz (kosmos-ziemia) – Część 3: Urządzenia użytkownika (UE) dla systemów wąskopasmowych, spełniające zasadnicze wymagania art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	12.4.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 302 608 V1.1.1 Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM) – Urządzenia bliskiego zasięgu (SRD) – Urządzenia radiowe dla systemu kolejowego Eurobalise – Zharmonizowana EN zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy R&TTE	8.6.2017			Art. 3 ust. 2

Niniejsza norma zharmonizowana nie odnosi się do wymogów dotyczących parametrów działania odbiorników i nie stanowi podstawy do domniemania zgodności w odniesieniu do tych parametrów.

ETSI	EN 302 609 V2.1.1 Urządzenia bliskiego zasięgu (SRD); Urządzenia radiowe dla systemu kolejowego Euroloop; Norma zharmonizowana zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	8.6.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 302 617-2 V2.1.1 Naziemne nadajniki, odbiorniki i urządzenia nadawczo-odbiorcze UHF przeznaczone dla lotniczej służby ruchomej stosującej modulację amplitudy – Część 2: Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	13.1.2017			Art. 3 ust. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 302 686 V1.1.1 Systemy inteligentnego transportu (ITS) – Urządzenia radiokomunikacyjne pracujące w zakresie częstotliwości od 63 GHz do 64 GHz – Zharmonizowana EN zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy R&TTE	8.6.2017			Art. 3 ust. 2

Niniejsza norma zharmonizowana nie odnosi się do wymogów dotyczących parametrów działania odbiorników i nie stanowi podstawy do domniemania zgodności w odniesieniu do tych parametrów.

ETSI	EN 302 729 V2.1.1 Urządzenia bliskiego zasięgu (SRD) – Radar sondujący poziom (LPR) pracujący w zakresach częstotliwości od 6 GHz do 8,5 GHz, od 24,05 GHz do 26,5 GHz, od 57 GHz do 64 GHz, od 75 GHz do 85 GHz – Zharmonizowana EN zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	12.5.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 302 752 V1.1.1 Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM) – Aktywne urządzenia radarowe do wskazywania celów – Zharmonizowana EN zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy R&TTE	8.6.2017			Art. 3 ust. 2

Niniejsza norma zharmonizowana nie odnosi się do wymogów dotyczących parametrów działania odbiorników i nie stanowi podstawy do domniemania zgodności w odniesieniu do tych parametrów.

ETSI	EN 302 858-2 V1.3.1 Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM) – Telematyka transportu i ruchu drogowego (RTTT) – Samochodowe urządzenia radarowe pracujące w zakresie częstotliwości od 24,05 GHz do 24,25 GHz lub do 24,50 GHz – Część 2: Zharmonizowana EN zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy R&TTE	8.6.2017			Art. 3 ust. 2
------	--	----------	--	--	---------------

Niniejsza norma zharmonizowana nie odnosi się do wymogów dotyczących parametrów działania odbiorników i nie stanowi podstawy do domniemania zgodności w odniesieniu do tych parametrów.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 302 885 V2.1.1 Przenośne urządzenia radiotelefoniczne bardzo wielkiej częstotliwości (VHF) dla morskiej służby ruchomej, pracujące w pasmach częstotliwości VHF, ze zintegrowanym doryęcznym urządzeniem DSC klasy D – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 i 3 ust. 3 lit. g) dyrektywy 2014/53/EU	13.1.2017			Art. 3 ust. 2; art. 3 ust. 3 lit. g)
ETSI	EN 302 885 V2.2.2 Przenośne urządzenia radiotelefoniczne bardzo wielkiej częstotliwości (VHF) dla morskiej służby ruchomej, pracujące w pasmach częstotliwości VHF, ze zintegrowanym doryęcznym urządzeniem DSC klasy H – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 i 3 ust. 3 lit. g) dyrektywy 2014/53/UE	12.4.2017	EN 302 885 V2.1.1 Przypis 2.1	31.12.2018	Art. 3 ust. 2; art. 3 ust. 3 lit. g)
ETSI	EN 302 885 V2.2.3 Przenośne urządzenia radiotelefoniczne bardzo wielkiej częstotliwości (VHF) dla morskiej służby ruchomej, pracujące w pasmach częstotliwości VHF, ze zintegrowanym doryęcznym urządzeniem DSC klasy H – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 i 3 ust. 3 lit. g) dyrektywy 2014/53/UE	12.5.2017	EN 302 885 V2.2.2 Przypis 2.1	31.1.2019	Art. 3 ust. 2; art. 3 ust. 3 lit. g)
ETSI	EN 302 961 V2.1.2 Morska osobista radiolatarnia naprowadzająca przeznaczona do pracy na częstotliwości 121,5 MHz jedynie w celach poszukiwania i ratowania – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	11.11.2016			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 302 977 V2.1.1 Naziemne Stacje i Systemy Satelitarne (SES) – Zharmonizowana norma dotycząca stacji naziemnych instalowanych w pojazdach (VMES), pracujących w zakresach częstotliwości 11/12/14 GHz, spełniających zasadnicze wymagania art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	12.4.2017			Art. 3 ust. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 303 039 V2.1.2 Służba ruchoma lądowa – Specyfikacja wielokanałowego nadajnika dla usług PMR – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	11.11.2016			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 303 084 V2.1.1 Rozszerzony system naziemny (GBAS) radiodyfuzji danych ziemia-powietrze w zakresie VHF (VDB) – Charakterystyki techniczne i metody pomiarów urządzeń naziemnych – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 Dyrektywy 2014/53/EU	11.11.2016			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 303 098 V2.1.1 Morskie urządzenia małej mocy do osobistej lokalizacji wyposażone w AIS – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	13.1.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 303 132 V1.1.1 Morskie radiolatarnie VHF małej mocy do lokalizacji osobistej wykorzystujące cyfrowe wywołanie selektywne (DCS) – Zharmonizowana EN zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	12.5.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 303 135 V2.1.1 Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM) – Nadzór Wybrzeża, Służby Kontroli Ruchu Statków, Radary Portowe (CS/VTS/HR) – Zharmonizowana EN zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	13.1.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 303 203 V2.1.1 Urządzenia bliskiego zasięgu (SRD) – Systemy medycznych sieci w obszarze ciała (MBANS) pracujące w zakresie od 2 483,5 MHz do 2 500 MHz – Część 2: Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	12.8.2016			Art. 3 ust. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 303 204 V2.1.2 Sieciowe urządzenia bliskiego zasięgu (SRD) – Urządzenia radiowe przeznaczone do pracy w zakresie od 870 GHz do 876 GHz z poziomami mocy do 500 mW – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	11.11.2016			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 303 213-6-1 V2.1.1 Zaawansowany system zarządzania i kontroli ruchu naziemnego na lotnisku (A-SMGCS) – Część 6-1: Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU dotycząca rozmieszczonych czujników radarowych ruchu naziemnego – Czujniki pasma X wykorzystujące sygnały impulsowe i moc nadawczą do 100 kW	13.1.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 303 339 V1.1.1 Szerokopasmowa bezpośrednia łączność powietrze-ziemia – Urządzenia pracujące w pasmach częstotliwości od 1 900 MHz do 1 920 MHz oraz od 5 855 MHz do 5 875 MHz – Anteny o stałych charakterystykach promieniowania – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	11.11.2016			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 303 340 V1.1.2 Odbiorniki naziemnej telewizji cyfrowej – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	11.11.2016			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 303 354 V1.1.1 303 354 V1.0.2E, Wzmacniacze i aktywne anteny do odbioru sygnałów radiodifuzyjnych TV w pomieszczeniach domowych; Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU	12.5.2017			Art. 3 ust. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 303 372-1 V1.1.1 Naziemne stacje i systemy satelitarne (SES). Urządzenie odbiorcze telewizji satelitarnej. Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU – Część 1: Urządzenie zewnętrzne, odbierające w zakresie częstotliwości od 10,7 GHz do 12,75 GHz	13.1.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 303 372-2 V1.1.1 Naziemne stacje i systemy satelitarne (SES) – Urządzenie odbiorcze telewizji satelitarnej – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/EU – Część 2: Urządzenie wewnętrzne	9.9.2016			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 303 406 V1.1.1 Urządzenia bliskiego zasięgu (SRD) – Osobiste urządzenia alarmowe pracujące w zakresie od 25 MHz do 1 000 MHz – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	12.4.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 303 609 V12.5.1 Globalny system łączności ruchomej (GSM) – Przekazniki GSM – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	13.1.2017			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 303 978 V2.1.2 Naziemne stacje i systemy satelitarne (SES) – Zharmonizowana norma dotycząca naziemnych stacji na ruchomych platformach (ESOMP), nadających w kierunku satelitów umieszczonych na orbicie geostacjonarnej, w pasmach częstotliwości od 27,5 GHz do 30,0 GHz, spełniających zasadnicze wymagania art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	11.11.2016			Art. 3 ust. 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ETSI	EN 303 979 V2.1.2 Naziemne Stacje i Systemy Satelitarne (SES) – Zharmonizowana norma dotycząca stacji naziemnych na ruchomych platformach (ESOMP), nadających w kierunku satelitów umieszczonych na orbicie niegeostacjonarnej, w zakresach częstotliwości od 27,5 GHz do 29,1 GHz oraz od 29,5 GHz do 30,0 GHz, spełniających zasadnicze wymagania art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE	11.11.2016			Art. 3 ust. 2
ETSI	EN 305 550-2 V1.2.1 Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM) – Urządzenia bliskiego zasięgu (SRD) – Urządzenia radiowe przeznaczone do pracy w zakresie od 40 GHz do 246 GHz – Część 2: Zharmonizowana EN zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z art. 3 ust. 2 dyrektywy R&TTE	8.6.2017			Art. 3 ust. 2

Niniejsza norma zharmonizowana nie odnosi się do wymogów dotyczących parametrów działania odbiorników i nie stanowi podstawy do domniemania zgodności w odniesieniu do tych parametrów.

- (¹) ESO: Europejska organizacja normalizacyjna:
 — CEN: Avenue Marnix 17, B-1000, Brussels, tel. +32 2 5500811; faks + 32 2 5500819 (<http://www.cen.eu>)
 — CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000, Brussels, tel. +32 2 5196871; faks + 32 2 5196919 (<http://www.cenelec.eu>)
 — ETSI: 650, route des Lucioles, F-06921 Sophia Antipolis, tel. +33 492 944200; faks +33 493 654716, (<http://www.etsi.eu>)

Przypis 1: Data ustania domniemania zgodności jest zasadniczo datą wycofania („dw”) określoną przez europejską organizację normalizacyjną. Zwraca się jednak uwagę użytkowników tych norm na fakt, że w niektórych szczególnych przypadkach data ustania i data domniemania mogą nie być tożsame.

Przypis 2.1: Nowa (lub zmieniona) norma ma taki sam zakres, jak norma zastąpiona. W określonym dniu ustaje domniemanie zgodności normy zastąpionej z wymogami zasadniczymi lub innymi odpowiedniego prawodawstwa Unii.

Przypis 2.2: Zakres nowej normy jest szerszy od zakresu normy zastąpionej. W określonym dniu ustaje domniemanie zgodności normy zastąpionej z wymogami zasadniczymi lub innymi odpowiedniego prawodawstwa Unii.

Przypis 2.3: Zakres nowej normy jest węższy od zakresu normy zastąpionej. W określonym dniu ustaje domniemanie zgodności normy zastąpionej (częściowo) z wymogami zasadniczymi lub innymi odpowiedniego prawodawstwa Unii w odniesieniu do produktów lub usług, które obejmuje zakres nowej normy. Domniemanie zgodności z wymogami zasadniczymi lub innymi odpowiedniego prawodawstwa Unii w odniesieniu do produktów lub usług, które nadal obejmuje zakres normy zastąpionej (częściowo), a których nie obejmuje zakres nowej normy, pozostaje bez zmian.

Przypis 3: W przypadku zmian, normą, do której dokonuje się odniesienia jest EN CCCC:YYYY, z wcześniejszymi zmianami, o ile takie miały miejsce, oraz nowa przytoczona zmiana. Zastąpiona norma składa się zatem z EN CCCC:YYYY z wcześniejszymi zmianami, o ile takie miały miejsce, ale nowa przytoczona zmiana nie wchodzi w jej skład. W określonym dniu ustaje domniemanie zgodności normy zastąpionej z wymogami zasadniczymi lub innymi odpowiedniego prawodawstwa Unii.

UWAGA:

- Wszelkie informacje na temat dostępności norm można uzyskać w europejskich organizacjach normalizacyjnych lub w krajowych jednostkach normalizacyjnych, których wykaz jest publikowany w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej* zgodnie z art. 27 rozporządzenia (UE) nr 1025/2012 ⁽³⁾.
- Europejskie organizacje normalizacyjne przyjmują normy w języku angielskim (CEN i Cenelec publikują je również w języku francuskim i niemieckim). Następnie krajowe jednostki normalizacyjne tłumaczą tytuły norm na wszystkie pozostałe wymagane języki urzędowe Unii Europejskiej. Komisja Europejska nie ponosi odpowiedzialności za poprawność tytułów zgłoszonych do publikacji w *Dzienniku Urzędowym*.
- Odniesienia do sprostowań „.../AC:YYYY” publikuje się wyłącznie w celach informacyjnych. Za pomocą sprostowania usuwa się z tekstu normy błędy w druku, błędy językowe lub im podobne, sprostowanie może dotyczyć jednej wersji językowej lub kilku wersji językowych (angielskiej, francuskiej lub niemieckiej) normy przyjętej przez europejską organizację normalizacyjną.
- Publikacja odniesień w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej* nie oznacza, że normy są dostępne we wszystkich językach urzędowych Unii Europejskiej.
- Niniejszy wykaz zastępuje wszystkie poprzednie wykazy opublikowane w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej* na podstawie dyrektywy 1999/5/WE i dyrektywy 2014/53/UE. Komisja Europejska zapewnia aktualizację tego wykazu.
- Więcej informacji na temat zharmonizowanych norm i innych norm europejskich można uzyskać na stronie internetowej:

http://ec.europa.eu/growth/single-market/european-standards/harmonised-standards/index_en.htm

⁽³⁾ Dz.U. C 338 z 27.9.2014, s. 31.

ISSN 1977-1002 (wydanie elektroniczne)
ISSN 1725-5228 (wydanie papierowe)



Urząd Publikacji Unii Europejskiej
2985 Luksemburg
LUKSEMBURG

PL